

MÉMOIRES ORIGINAUX

DE L'AUDIBILITÉ DU SON
APPLICATIONS A LA PHYSIOLOGIE ET A LA PATHOLOGIE
DE L'AUDITION

Par **E. ESCAT** (Toulouse).

I

L'otologie interne ne peut progresser qu'en s'inspirant de la physiologie et de l'acoustique physiologique.

Si une vive lumière éclaire aujourd'hui la pathologie chirurgicale de l'organe de l'ouïe, d'épaisses ténèbres enveloppent encore, nul ne le contestera, la pathologie médicale de cet appareil.

Combien, en effet, en dépit de recherches cliniques venues de toute part, en dépit même des beaux travaux anatomo-pathologiques de l'école allemande et de l'école autrichienne, combien, dis-je, sont encore incertaines et confuses, étiologie, classification et symptomatologie des maladies de l'audition!

D'où vient cette confusion, sinon de l'imprécision de la séméiologie otologique?

Sans séméiologie précise, en effet, point de symptomatologie scientifique, point de pathologie otique digne de ce nom.

Mais l'imprécision de la séméiologie otologique n'a-t-elle pas elle-même une cause plus profonde : l'imprécision notoire de la physiologie otique de l'audition?

Sans bases physiologiques solides, comment édifier une séméiologie fidèle, puisque la séméiologie a pour but essentiel de relever des anomalies fonctionnelles?

Comme la clinique médicale générale, dont elle n'est qu'une

branche, l'otologie interne ne progressera qu'en devenant physiologique.

Résolument orientée actuellement vers l'étude des syndromes, la clinique médicale abandonne de plus en plus au laboratoire la détermination précise des désordres qui constituent le substratum histo-pathologique, chimio-pathologique, infectieux ou parasitaire de ces syndromes.

La clinique otologique peut-elle raisonnablement suivre une autre méthode?

L'otologie chirurgicale ne doit-elle pas tous ses progrès à l'adoption des méthodes de la chirurgie générale? Il paraît impossible que l'otologie interne ne suive pas une évolution parallèle.

Plus que jamais s'impose donc, à l'auriste désireux de pénétrer la pathologie profonde de l'oreille, la nécessité d'acquérir des notions précises de physiologie auditive.

Cette nécessité s'est révélée dans toute son évidence à ceux qui ont voulu, dans ces dernières années, étudier les réactions pathologiques du labyrinthe vestibulaire.

Aussi, sous l'influence de recherches expérimentales et d'observations physiologiques sur les réactions du labyrinthe statique, la pathologie de ce département labyrinthique semble-t-elle entrée désormais dans la voie du progrès.

Peut-il en être autrement du labyrinthe cochléaire dont la physiologie demande à être précisée en même temps que celle de l'appareil tubo-tympanique dont elle reste inséparable?

Mais à son tour la physiologie de l'audition réclame, pour se préciser, des bases de plus en plus solides.

Comme la physiologie de la vision, la physiologie de l'audition est très spéciale; cette physiologie doit s'éclairer aux lumières de l'acoustique, non seulement de l'acoustique physique, mais aussi et surtout de l'acoustique physiologique, science dont physiologistes et auristes peuvent tirer le plus grand parti, science malheureusement trop délaissée par les uns et par les autres.

Désireux de pénétrer les mystères que cache la pathologie du labyrinthe, nous nous sommes évertué dans ces dernières années à demander à la physiologie de l'audition la solution

des problèmes séméiologiques qui nous barraient la route.

Or l'étude critique des théories de l'audition, tant de la transmission que de la perception auditive, nous a rapidement démontré l'obligation de revenir à l'acoustique; ici encore nous nous sommes heurté une à nouvelle difficulté; un grand vide nous est apparu : *l'insuffisance de notions classiques d'acoustique physiologique*, trait d'union indispensable entre l'acoustique physique et la physiologie.

Et cette lacune s'est montrée à nous comme la cause principale des erreurs physiologiques qui entachent la séméiologie classique de l'oreille et égarent sa pathologie.

Or, parmi les questions d'acoustique physiologique dont la notion est fondamentale, celle de *l'audibilité des sons* nous a paru la plus essentielle, la plus féconde en applications physiologiques et pathologiques, en même temps que la moins classique et la moins connue; aussi avons-nous jugé qu'il serait opportun d'attirer sur elle l'attention des auristes.

Nous allons lui consacrer quelques lignes, et cette étude très élémentaire servira d'introduction à celle de la physiologie normale et pathologique de l'audition, que nous avons l'intention d'aborder ultérieurement.

II

Définition de l'Audibilité. — Importance de cette notion en physiologie et en otologie.

Il est classique, en physique et en physiologie, de reconnaître au son trois qualités fondamentales : l'*intensité*, la *hauteur* et le *timbre*; certains physiciens comptent même une quatrième qualité, la *durée* (1).

Ces quatre qualités, à la fois objectives et subjectives, ressortissent également à la physique et à la physiologie.

Mais, à leur suite, place doit être faite à une cinquième qualité, celle-là strictement subjective : l'*audibilité*.

L'audibilité peut se définir : *la perceptibilité propre à chacun des sons compris entre la limite inférieure et la limite supérieure, à intensité égale.*

(1) A. GUILLEMIN, *Notions d'Acoustique* (Paris-Soc. d'éditions scientif.)

Bien connu depuis Helmholtz, le principe de l'audibilité est contenu dans la loi physiologique suivante :

A force vive égale, la sensibilité de l'oreille change avec la hauteur des sons (1).

Autrement dit, la perceptibilité du son varie, non seulement avec l'intensité, mais aussi avec la périodicité du mouvement vibratoire.

Audibilité et perceptibilité ne sont point synonymes :

La perceptibilité d'un son pour une oreille normale dépend à la fois de l'intensité et de l'audibilité de ce son ; elle est par suite d'autant plus grande que le son est plus intense et plus audible.

L'audibilité au contraire, facteur de la perceptibilité, est une qualité indépendante et fixe, propre à chacun des tons du clavier physiologique vis-à-vis d'une oreille humaine normale, exclusion faite de l'intensité.

Elle n'est pas influencée par l'intensité, et elle dépend strictement du rang occupé par le son dans la série continue des tons.

Une anomalie, un trouble physiologique ou une lésion de l'appareil de l'ouïe peuvent seuls l'altérer.

Une étude de l'audibilité devrait être à la base de tout enseignement de l'acoustique biologique et par suite de tout enseignement de l'acoumétrie clinique.

Ce principe méconnu, la physiologie de l'organe auditif reste, en effet, incompréhensible, sa séméiologie erronée, sa pathologie égarée par des observations mal interprétées, et enlizada par suite dans de fausses doctrines,

Or il n'est point de notion d'acoustique sur laquelle physiiciens, physiologistes et auristes se soient montrés jusqu'à ce jour plus réticents.

Cette lacune s'explique à la rigueur de la part du physicien qui a le droit absolu de se désintéresser des propriétés subjectives du son et de se consacrer à l'étude stricte de ses propriétés objectives ; elle est inexcusable chez le physiologiste et chez l'auriste dont l'intérêt doit au contraire se porter sur l'étude de la *sensation sonore* et non sur celle du son *proprement dit*.

(1) JAMIN, *Cours de physique*, par Bouty. Paris (1887-1895).

La question de l'audibilité constitue une notion assez essentielle, assez fondamentale, et de compréhension assez simple, pourrions-nous ajouter, pour mériter, sinon une étude, au moins une indication dans les manuels élémentaires destinés à initier l'étudiant en médecine aux applications biologiques de la physique.

Aussi est-on quelque peu surpris du silence presque absolu observé à son endroit, dans les traités les plus récents tant de physique biologique que de physiologie et d'otologie.

Exceptons toutefois le manuel de physique médicale de M. André Broca (1), où, au paragraphe de rappel relatif à l'*utilisation de l'énergie par l'oreille*, il est dit comme conclusion à certaines expériences d'Helmholtz, que: « *Le minimum d'énergie susceptible d'exciter l'organe auditif varie d'une manière considérable avec la hauteur du son* »; mais cette indication donnée, en dépit du lien étroit qui la rattache à l'étude du champ auditif tonal et la rend inséparable de celle de l'acoumétrie, aucun développement n'est donné à cette proposition.

D'autre part les auristes qui se sont le plus occupés d'acoumétrie tonale n'ont guère témoigné plus d'intérêt à la question. Ainsi un des plus autorisés d'entre eux, Bezold, n'a-t-il pas écrit dans son dernier ouvrage (2) que malgré l'intérêt qui se rattache aux expériences du physicien Max Wien, relativement à la différence de sensibilité de l'oreille pour les divers tons, il n'y avait aucune utilité pratique, au cours de l'examen tonal, à tenir compte de ces différences (!).

Quelque peine que nous éprouvions à nous trouver en contradiction avec un auriste de la valeur de Bezold, nous n'hésiterons pas à nous inscrire en faux contre son opinion, et à soutenir, d'accord en cela avec Ostmann, Zwaardemacker et Quix, que la notion de sensibilité auditive propre à chaque ton constitue une notion fondamentale d'acoustique physiologique, absolument impossible à exclure des bases d'une méthode acoumétrique.

Désirant prouver combien notre opinion est fondée, et tenant

(1) A. BROCA, *Physique médicale*, p. 284. Baillière, 1907.

(2) F. BEZOLD, *Lehrbuch der Ohrenheilkunde*. (Wiesbaden, 1906, p. 72.)

surtout à démontrer tout le parti que l'auriste peut tirer d'une notion aussi essentielle, tant en séméiotique et en pathologie qu'en physiologie auditive, nous consacrerons aujourd'hui une étude élémentaire à ses principales applications. Au cours de cette étude, qui s'adresse surtout à l'auriste, nous nous efforcerons, cela va sans dire, de ne point perdre de vue notre principal objectif : l'otologie pratique.

III

Lois de l'Audibilité.

Ainsi que nous le disions plus haut, la notion d'audibilité, déjà ancienne, se dégage clairement des travaux de Helmholtz qui démontra le premier que la quantité d'énergie nécessaire pour atteindre le seuil de l'audition, varie avec chaque son.

Dans une communication récente, faite avec Louis Vaquier de Tunis à la Société belge d'oto-rhino-laryngologie (1), nous avons rappelé les expériences de Helmholtz, ainsi que celles de Max Wien, de Zwaardemaker et Quix, faites dans le but de préciser les lois de l'audibilité.

Nous renverrons à ce travail ceux qu'intéresse le côté expérimental de la question ; ils y trouveront, en même temps que les résultats des expériences de Zwaardemaker, ceux de nos expériences personnelles, et tous les détails techniques de la méthode expérimentale que nous avons suivie.

Il nous suffira aujourd'hui de rappeler les conclusions de Zwaardemaker, avec lesquelles les nôtres se confondent.

Ces conclusions résument les lois de l'audibilité ; les voici :
 1° *Le maximum de sensibilité de l'oreille humaine répond à 3.072 vibrations doubles (g^a notation allemande, Sol^e notation française).*

2° *La zone de sensibilité bien distincte s'étend de 256 vibrations doubles (c^a notation allemande, Ut³ notation*

(1) E. ESCAT et L. VAQUIER, Inégalité de la sensibilité auditive pour la série continue des sons. Courbe de l'audibilité. (Comm. à la Société belge d'oto-laryngologie. *Bull. et Mem.*, 1913, et in *Presse oto-laryngologique Belge*, 1913.)

française) à 6.144 vibrations doubles (g^5 notation allemande, Sol^7 notation française).

3° En dehors de cette zone, vers les limites de la gamme la sensibilité diminue considérablement.

Les lois de l'audibilité peuvent être figurées graphiquement par une courbe dont les deux extrémités répondent respectivement à la limite inférieure et à la limite supérieure des sons perceptibles, et dont le sommet répond au ton Sol^6 (g^4 notation allemande), soit 3.072 vibrations doubles.

Au ton Sol^6 qui répond à l'acmé de la courbe nous avons donné le nom de *Summum d'audibilité*.

La ligne des abscisses, qui représente le clavier auditif physiologique maximum, comprend 12 octaves allant de 8 vibrations doubles (limite inférieure théorique) à 32.768 vibrations doubles (limite supérieure théorique).

Pour ne pas surcharger le schéma nous avons simplement repéré les octaves à l'aide des *Ut* et des *Sol*.

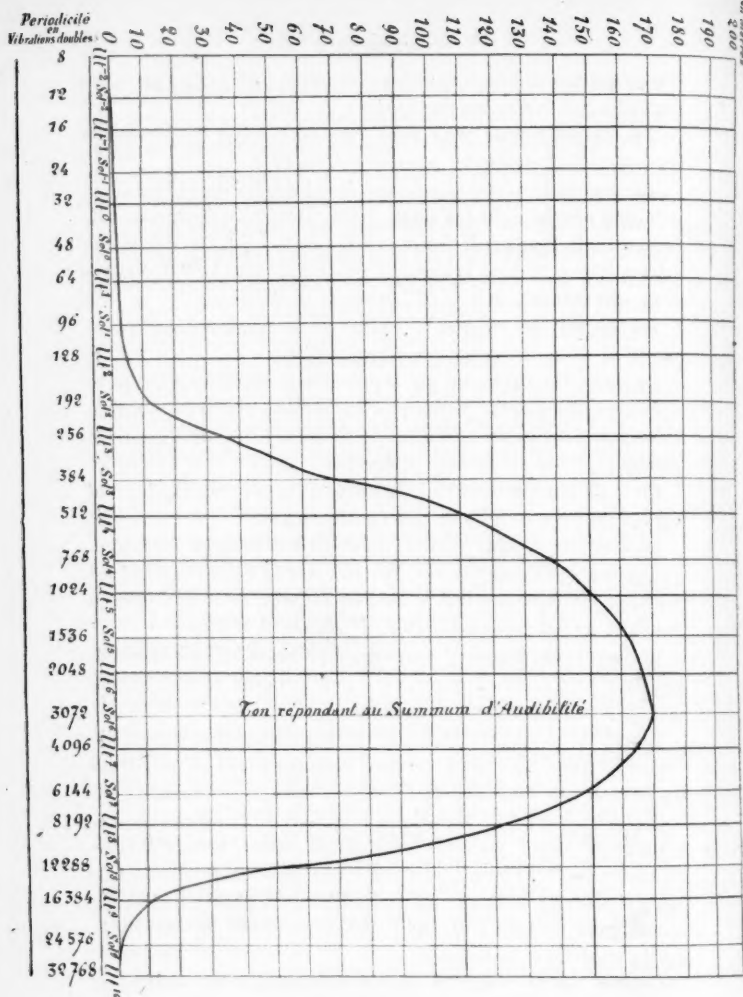
La distance de tout point de la courbe à la ligne des abscisses représente en mètres, inscrits sur la ligne des ordonnées, la distance maxima à laquelle est audible le son correspondant, et par suite l'audibilité propre à ce ton.

Cette courbe, établie d'après les expériences faites en collaboration avec Louis Vaquier, est à peu de chose près identique à celle publiée par Zwaardemaker.

Elle est des plus caractéristiques et des plus instructives : elle démontre que l'audibilité du son, autrement dit la *capacité de perception auditive de l'oreille humaine*, voisine de 0, à la limite inférieure théorique Ut^2 , (8 v.d.) progresse insensiblement d'abord, puis très rapidement entre Ut^2 et Ut^3 pour atteindre son maximum, son acmé, aux environs de Sol^6 (3.072 v.d.) et décroît ensuite très rapidement, plus rapidement même, pour revenir à 0, aux environs de Ut^{10} (32.768 v.d.), limite supérieure théorique.

Comme on le voit, la partie ascensionnelle comprend 8 octaves et demie, tandis que la partie descensionnelle ne comprend que 3 octaves.

Notre graphique est une image saisissante de la capacité auditive de l'oreille humaine pour chacun des tons du cla-



COURBE DE L'AUDIBILITÉ

d'après les expériences de MM. E. Escat et L. Vaquier.

(Cette courbe est formée par la réunion des points qui marquent les distances correspondant au seuil de l'audition de chaque ton à énergie égale).

vier auditif, l'ordonnée superposée à chaque ton de l'échelle ayant une longueur proportionnelle à l'audibilité de ce ton.

Un simple coup d'œil jeté sur la courbe permet de constater les écarts énormes d'audibilité qui existent entre les divers sons à énergie égale.

Ainsi, tandis que pour l'*Ut*^o (32 vibr. doubles) le seuil de l'audition répond à 0 m.45 centimètres et que pour le *Sol*^o (24.576 v. d.) il répond à 0 m. 90 centimètres, pour le *Sol*⁶ (3.072 v. d.) il est porté à 170 mètres!

Et combien plus grands seraient encore ces écarts, si, comme nous le faisons remarquer dans notre communication à la Société belge d'oto-laryngologie, l'intensité du son ne décroissait pas proportionnellement au carré de la distance.

Il est enfin un rapprochement dont le biologiste ne peut se défendre, celui qui consiste à comparer les lois de la sensibilité auditive à celles de la sensibilité visuelle et de la sensibilité au courant électrique.

On ne peut en effet s'empêcher de voir dans la courbe de l'audibilité une vérification de l'influence de la fréquence du mouvement vibratoire sur la sensibilité en général.

Dans l'ordre des phénomènes lumineux, la zone sensible commence à 450 trillions d'ondulations par seconde (rouge sombre), pour atteindre son acmé au niveau du jaune vert, et descendre à 0 aux environs de 720 trillions (violet extrême) (Langley).

Le jaune vert est donc, dans le spectre lumineux, l'homologue du ton *Sol*⁶ dans le spectre sonore.

Même analogie avec les phénomènes électriques, puisque la fréquence vibratoire du courant électrique, vivement ressentie par les centres médullo-bulbaires entre 50 et 10 000 vibrations par seconde, au point d'être mortelle, devient sans action et n'est même plus perçue dès que la périodicité dépasse 100 000 par seconde (Tesla, d'Arsonval, Prévost et Batelli).

IV

Applications de la notion d'audibilité.

L'exposé qui précède démontre surabondamment que l'appar-

reil auditif constitue le seul instrument d'analyse permettant d'enregistrer les variations de l'audibilité.

L'étude de cette propriété strictement subjective du son relève donc de la physiologie et non de la physique. Elle constitue, en outre, une des bases les plus essentielles de l'acoustique physiologique.

La notion de la sensibilité différente de l'oreille humaine pour les divers sons jette, en effet, une vive lumière sur une foule de questions encore obscures de physiologie et de pathologie otiques et, à ce titre, élargit d'une façon imprévue l'horizon de l'otologie.

Nous réservant, au cours de publications ultérieures, d'aborder séparément et plus en détail l'interprétation de divers phénomènes physiologiques et pathologiques éclairés désormais par la notion d'audibilité, nous nous bornerons aujourd'hui à indiquer simplement les principaux problèmes otologiques dont cette notion peu négligeable est appelée à favoriser la solution.

Des lois de l'audibilité, comme nous allons le voir dans un aperçu nécessairement rapide, sont appelées à tirer simultanément parti, la physiologie de l'audition, la médecine expérimentale, l'acoumétrie, la pathologie otique, l'hygiène de l'oreille, l'industrie et la réglementation des signaux acoustiques.

EN PHYSIOLOGIE. — En physiologie surtout son importance est considérable :

1° La notion d'audibilité fournit des bases nouvelles à l'étude psycho-physique du *rapport de l'excitation et de la sensation*, en démontrant que l'intensité de l'excitation nécessaire pour atteindre le seuil de l'audition diffère avec chaque ton.

2° Elle explique *l'altération du timbre sous l'influence de la distance*.

On sait aujourd'hui que la plupart des sons musicaux sont constitués par un complexe sonore, comprenant non seulement des harmoniques plus aigus que le son fondamental,

mais aussi des harmoniques plus graves que ce dernier (Savart, Size et Massol) (1).

Or, en vertu des lois de l'audibilité, les harmoniques graves, subissant par la distance un affaiblissement plus considérable et par suite plus rapide que les harmoniques aigus, ne tardent pas, à mesure que la distance grandit entre l'observateur et la source sonore, à être dominés par les harmoniques aigus.

De là la déformation du timbre des sons par la distance, de là par suite la possibilité, grâce à l'habitude de l'audition de certains sons, d'apprécier l'éloignement de la source sonore, non seulement par le degré de l'intensité du son, mais aussi par les variations du timbre.

3° La courbe d'audibilité permet encore d'interpréter *l'élévation apparente de la tonalité* d'une source sonore à intensité décroissante, d'un diapason par exemple au moment où l'intensité devient très faible (2).

Ce phénomène, sur lequel M. A. Broca a déjà attiré l'attention (3), ne pouvait être qu'un phénomène paradoxal. La périodicité du diapason contrôlée par la méthode graphique, restant constante jusqu'à extinction complète des vibrations, on ne pouvait attribuer l'altération apparente de la tonalité qu'à un phénomène subjectif; mais ce phénomène restait inexplicable.

Or la notion d'audibilité nous permet désormais d'attribuer ce phénomène à la prédominance des harmoniques aigus, plus audibles au moment où, le son fondamental du diapason diminuant sensiblement, ces harmoniques, en raison de leur plus grande audibilité, arrivent, sinon à obscurcir le son fondamental, au moins à l'obnubiler légèrement.

Mais le phénomène est beaucoup plus sensible dans l'affaiblissement du son par la distance que dans l'affaiblissement

(1) G. SIZE et G. MASSOL, 1° Sur la multiplicité des sons émis par les diapasons. (Acad. des sciences, 1907, t. CXLV p. 872.) 2° Sur les harmoniques graves. (Acad. des sciences., 17 mai, 1909.)

(2) Les diapasons de tonalité supérieure au la³ (435 v. d.), riches en harmoniques aigus très audibles, sont ceux qui conviennent le mieux pour mettre en évidence ce phénomène.

(3) A. BROCA, Influence de l'intensité sur la hauteur du son. (Bull. de la Soc. de biologie, 1897, page 632.)

décrementiel, ce qui est d'ailleurs en parfait accord avec les résultats de nos expériences sur l'audibilité.

EN MÉDECINE EXPÉRIMENTALE. — La courbe de l'audibilité sert à donner une interprétation rationnelle aux résultats des recherches expérimentales de Wittmaak (1), de Siebenmann et Yoshy (2), sur la sensibilité des diverses zones de la membrane striée du limaçon.

Ces expérimentateurs, ayant soumis pendant de longues périodes l'appareil auditif de divers cobayes au surmenage auditif, soit par des sons aigus, soit par des sons graves, constatèrent à la suite de ces expériences, chez les animaux sacrifiés, des lésions différemment localisées.

Dans le premier cas (surmenage par les sons aigus), ils constatèrent constamment des lésions de la zone basale de la membrane striée (zone des fibres courtes); ces lésions, simplement hyperhémiques chez les animaux soumis à un surmenage court, devenaient atrophiques chez les animaux soumis à un surmenage prolongé.

Dans le deuxième cas en revanche (surmenage par les sons graves), ils ne constatèrent aucune lésion, ou à peine quelques lésions légères et non systématisées à une zone déterminée.

Partisans convaincus de la théorie du labyrinthe-résonateur de Helmholtz, et par suite de la sensibilité spécifique des diverses zones de la membrane striée du limaçon, Wittmaak, Siebenmann et Yoshy, Yoshy surtout, conclurent des lésions expérimentales des fibres courtes de la membrane striée sous l'action du surmenage par les sons aigus, à la spécificité sensorielle de ces fibres pour les sons aigus, et comme corollaire conclurent à la spécificité sensorielle de toutes les fibres de Corti.

Cette démonstration expérimentale semblait donner un nouvel appui à la doctrine du labyrinthe-résonateur de Helmholtz, et paraissait vouloir réveiller de ses cendres cette théorie surannée, si fortement battue en brèche par Pierre Bonnier.

(1) WITMAAK, *Zeitschrift f. Ohrenheilk.*, 1909.

(2) YOSHY, Recherches expérim. sur les altér. de l'appareil auditif par l'action du son. (*Zeitschrift f. Ohrenheilkunde*, 1909-1910.)

Mais la démonstration n'était qu'apparente. Pour bien comprendre la signification des résultats expérimentaux obtenus par Wittmaak, Siebenmann et Yoshy, il suffit de jeter un coup d'œil sur la courbe d'audibilité : dans la seule lecture de cette courbe on trouve, en effet, l'explication complète de ces résultats.

On trouvera dans la thèse de notre élève Blanc sur *la Surdité professionnelle par malmenage auditif* (thèse de Toulouse, 1912), la critique détaillée des expériences précédentes et l'interprétation rationnelle des résultats qu'elles ont donnés.

Notre interprétation, communiquée à M. Blanc dans une note écrite qu'il a rapportée dans son travail, était la suivante :

1  L'absence de lésions ou le peu de lésions produites sur la membrane striée par les sons graves s'explique par la faible audibilité de ces sons et par suite par leur faible action délétère sur l'organe de perception auditive.

2  Inversement, la constance et l'intensité des lésions produites sur la membrane striée par les sons aigus, ou, pour mieux dire, par les sons de la zone hypersensible s'explique par l'excessive audibilité de ces sons, condition qui donne la raison de leur aptitude spéciale à provoquer le traumatisme sonore.

3  La localisation, sur la zone des fibres courtes, des lésions atrophiques provoquées par le surmenage auditif par les sons de la zone hypersensible, s'explique très bien sans qu'il soit utile de faire appel à l'action élective de ces sons sur les fibres courtes.

Cette localisation s'explique suffisamment par une prédisposition de la zone des fibres courtes aux dégénérescences atrophiques.

C'est une loi générale dans l'économie que les parties terminales ou marginales de certains organes, en raison d'une moindre vitalité constitutionnelle, sont plus exposées à un processus de dégénérescence.

Or les fibres courtes de la zone striée de l'organe de Corti semblent offrir par leur débilité, et sans doute par la plus grande subtilité de leur réseau artériel, une moindre résistance au surmenage et aux malformations.

Dans cet esprit, Habermann s'est déjà demandé si la vascularisation et la nutrition de la base du limaçon ne présenteraient pas des conditions spéciales expliquant cette prédisposition.

Le même auteur a apporté à notre interprétation un nouvel appui, en faisant remarquer que c'était au niveau de la base du limaçon, par la zone des fibres courtes, que débutaient en général les processus dégénératifs de l'organe de Corti.

La localisation affectée par l'atrophie expérimentale sous l'influence du surmenage par les sons suraigus n'a, de ce fait, rien de bien spécial : elle est exactement la même que celle qui a été constatée dans l'atrophie sénile, dans l'atrophie par artério-sclérose labyrinthique, dans l'atrophie des cachectiques.

Cette localisation ne fait donc que contrôler une loi biologique, sans apporter le moindre appui à la théorie de Helmholtz.

Les résultats des expériences de Witmaak, Siebenman et Yoshy ne sont donc en aucune façon une vérification de la théorie du labyrinthe résonateur de Helmholtz.

Leur solution se trouve en revanche, dans la courbe de l'audibilité, qui montre que le traumatisme sonore le plus à redouter est celui des sons de la zone hypersensible, dont le *sol*⁶ est le point culminant.

EN ACOUMÉTRIE. — 1° La notion d'audibilité constitue pour les méthodes acoumétriques une base physiologique nouvelle et autrement précieuse que les bases purement physiques sur lesquelles ces méthodes se sont étayées jusqu'à ce jour.

Une méthode acoumétrique vraiment scientifique et clinique doit s'inspirer, non seulement des lois de la physique, mais aussi de celles de la physiologie sous peine de conduire l'auriste aux pires erreurs.

Or une méthode acoumétrique qui fait exclusion, dans la détermination du champ auditif tonal, d'un facteur physiologique aussi essentiel que l'audibilité est une méthode anti-physiologique, par suite une méthode erronée.

La démonstration faite de la sensibilité différente de l'oreille humaine pour les divers sons met à la fois le psychophysicien et l'auriste dans l'obligation absolue de tenir compte du facteur audibilité dans la détermination de la capacité comparée d'une oreille pour les divers tons.

Elle leur commande de ne plus rapporter désormais la mesure de l'acuité pour chaque ton à une capacité normale égale pour tous des tons (méthode graphique de Hartmann et de Bezold), mais au contraire à une capacité spéciale à chacun d'eux, ou tout au moins à certaines zones déterminées du champ auditif tonal.

Une acoumétrie vraiment physiologique doit s'attacher, en effet, à relever pour chaque zone (trois environ en pratique, en plus des deux zones limites), non le déficit brut, mais le déficit proportionnel subi relativement aux autres zones.

Autrement dit, l'acoumétrie qualitative reste solidaire de l'acoumétrie quantitative.

Tels sont les principes auxquels nous nous rattachons, d'accord avec Ostmann (1), Zwaardemaker et Quix.

2° La notion d'audibilité montre encore avec évidence combien est erronée toute méthode acoumétrique basée sur l'emploi exclusif d'un acoumètre monotonal, surtout si le ton choisi est pris en dehors de la zone hypersensible, et à plus forte raison en dehors de la zone du langage articulé, tel l'acoumètre de Vaschide (2) qui interroge seulement la capacité auditive sur le son faiblement audible de 40 vibrations doubles.

3° Le graphique qui figure la courbe physiologique de l'audibilité constitue un excellent schéma du champ auditif tonal normal, schéma extrêmement précieux pour la représentation graphique des déformations pathologiques de ce champ.

Le niveau normal de l'audition étant figuré par la courbe de l'audibilité, les niveaux anormaux pourront être facilement figurés par des courbes sous-jacentes dont la physionomie reflétera le type l'hypoacousie relevée par l'auriste.

(1) OSTMANN, Une mesure unitaire de l'ouïe pour remplacer la mesure objective. (*Archiv. intern. de laryng.* 1906, t. I. p. 838.)

(2) VASCHIDE, De l'Audiométrie. *Bulletin de laryngologie*. 1901, p. 226.

Les ordonnées répondant à chaque ton, ou plus simplement à chaque octave, et à la rigueur à quelques zones, étant pourvues de divisions, soit décimales, soit sexagésimales (1), il sera facile d'établir le déficit comparatif de l'audition entre les diverses zones.

C'est là la méthode graphique, que nous avons adoptée depuis plusieurs années pour nos observations cliniques, et dont nous avons communiqué les premiers résultats au Congrès de la Société française d'oto-rhino-laryngologie en 1910 (2).

Grâce aux schémas ainsi dressés, nous avons pu établir divers types de courbes d'hypoacousie dont le diagnostic otologique peut tirer le plus grand parti (3).

4^e La notion d'audibilité explique enfin les difficultés excessives et parfois insurmontables auxquelles se heurte l'auriste quand, pour la mensuration de la capacité auditive sur les sons de la zone hypersensible, il est dans la nécessité d'exclure de l'audition l'une des deux oreilles.

Cette exclusion, très facile pour les sons graves, délicate pour les sons moyens, devient impossible souvent pour les sons aigus, allant de Ut^5 à Ut^8 , surtout quand l'oreille à exclure est normale, en raison de l'audibilité colossale de ces

(1) Après avoir utilisé pendant quelque temps le système décimal nous l'avons abandonnée pour adopter le système sexagésimal qui s'accorde mieux avec la notation en secondes de la durée de perception des diapasons.

(2) *Courbes auditives. Leur valeur séméiologique dans le diagnostic différentiel des otopathies.* (Ann. des mal. de l'or, 1910).

Technique oto-rhino-laryngologique, 2^e édit., 1910. Maloine-Paris page 218.

GUILLAUMOT, *Courbes auditives* (thèse de Toulouse, 1914).

(3) On remarquera sans doute avec étonnement que dans le schéma que nous avons adopté pour l'inscription des courbes pathologiques, la courbe normale n'a pas exactement la configuration de la vraie courbe normale de l'audibilité établie d'après nos expériences. La déformation conventionnelle que nous lui avons fait subir sans en altérer le caractère général, et qui la rapproche de la courbe inversée de Zwaardemaker, a pour but de donner à la partie du champ tonal correspondant à la zone grave une ampleur permettant de faciliter l'inscription des courbes pathologiques dans cette zone. Cette altération, antiscientifique en principe, ne porte en pratique aucune atteinte à la précision des relevés graphiques des divers types de surdité qui conservent tous leurs caractères différentiels.

sons, qui impressionnent directement l'appareil de perception à travers l'air et le crâne, sans être obligés de passer par l'appareil de transmission.

EN PATHOLOGIE. — Les principaux bénéfices que la pathologie de l'audition doit retirer de la notion d'audibilité sont indirects : ils lui viennent, en effet, de la lumière dont cette notion éclaire l'acoumétrie, et par suite la sémiologie, base essentielle de la nosographie et de la pathologie.

Néanmoins les lois de l'audibilité semblent éclairer directement divers points de pathologie otique ; elles expliquent :

1° Pourquoi les maladies localisées à l'appareil de perception auditive (organe de Corti, nerf et centres acoustiques) se traduisent surtout, et dès le début, par un affaissement du summum d'audibilité ;

2° Pourquoi la capacité auditive aux sons de la zone hypersensible (*Sol*⁶) est la dernière à disparaître dans le plus grand nombre des hypoacusies ;

3° Pourquoi la perception des sons de la zone hypersensible (*Sol*⁶), qui, en raison de leur excessive audibilité, peuvent impressionner directement l'appareil de Corti par la voie aéro-cranio-labyrinthique, survit à la destruction complète de l'appareil de transmission tympanique, voie seulement indispensable à la transmission des sons peu audibles de la zone grave ;

4° Pourquoi, dans les maladies de l'appareil de perception, l'abaissement de la capacité auditive sur la zone hypersensible (*Sol*⁶) est un symptôme plus précoce et plus palpable que l'abaissement de la limite supérieure ;

5° Pourquoi enfin il n'est pas indispensable de relever des hiatus dans le clavier auditif pour affirmer un diagnostic de maladie de l'appareil de perception.

EN HYGIÈNE. — La courbe d'audibilité démontre que les sons les plus délétères pour l'oreille (toujours à énergie égale, cela va sans dire) sont les sons les plus voisins du summum d'audibilité *Sol*⁶, puisqu'ils sont les plus audibles, les plus pénétrants, et, inversement, que les sons les moins délétères

sont les plus voisins des limites, surtout de l'inférieure (1), ce qui est d'ailleurs en accord avec les données de l'expérimentation (expériences de Witmaak, de Sibenmann et Yoshycitées plus haut), et aussi avec l'observation clinique (Voir thèse de Blanc, *loc. cit.*).

Les règlements d'hygiène auditive, si jamais leur heure vient à sonner, auront donc à s'inspirer des lois de l'audibilité.

DANS L'INDUSTRIE ET LA RÉGLEMENTATION DES SIGNAUX ACOUSTIQUES.

— Si l'industrie des signaux acoustiques, au lieu de prendre pour seuls guides l'empirisme, la fantaisie et le snobisme, voulait bien s'éclairer aux lumières de l'acoustique physiologique et de l'otologie, elle apporterait plus de discernement dans le choix des tonalités et tiendrait mieux compte assurément des fonctions très différentes auxquelles les signaux doivent être affectés.

Ne pouvant qu'effleurer ce sujet, par trop spécial et tout à fait extra-médical, il nous suffira d'indiquer quelques principes.

Les tonalités de la zone hypersensible (*Sol*⁶), étant les plus audibles, peuvent et doivent être affectées aux signaux à grande distance; aussi semble-elles avoir leur principale indication dans la navigation.

Les tonalités de la zone grave, les moins audibles, semblent mieux convenir aux signaux destinés à agir à faible distance.

Les tonalités de la zone du médium (*La*³, *Ut*⁴) semblent avoir, en raison de leur audibilité moyenne, les indications les plus fréquentes et les plus banales.

Il est vrai que la faible audibilité des sons graves, comme l'insuffisante audibilité des sons moyens, est toute relative, et qu'il est facile, quand on dispose de force motrice considérable (navigation, chemin de fer, automobilisme), de suppléer à l'insuffisance d'audibilité, en utilisant des sources sonores

(1) Le son grave du gros canon par exemple ne doit son action traumatique qu'à sa grande énergie, et le traumatisme qu'il provoque sur l'appareil auditif est plutôt un traumatisme pneumatique et mécanique qu'un traumatisme sonore proprement dit.

à grande intensité; on compense ainsi par l'excès d'énergie sonore l'insuffisance d'audibilité.

Dans le choix et la réglementation des signaux, il y a lieu de tenir compte encore de la nocivité des tonalités hyperaudibles, tant pour les oreilles de ceux qui manient les signaux que pour celles de ceux qui, par leur service, sont obligés de les entendre de près et souvent (1).

Tels sont les principes dont devraient s'inspirer simultanément et l'industrie, et la réglementation des signaux acoustiques.

*
* *

Par cet aperçu rapide sur la notion d'audibilité, nous espérons avoir démontré, à tous ceux qu'intéressent la physiologie et la pathologie de l'audition, combien est féconde pour l'auriste l'étude de cette qualité subjective du son, combien est large l'horizon qu'elle ouvre devant elle, combien est vaste le champ de ses applications.

(1) Ayant ici en vue la seule action des sons sur l'oreille normale, nous devons nécessairement laisser de côté la question, pourtant fort intéressante, de l'accommodation des tonalités des signaux aux oreilles anormales atteintes d'hypoacousies diverses, question dont l'industrie et la réglementation des signaux n'a pas le droit de se désintéresser et sur laquelle nous avons l'intention de revenir plus tard.

TROIS CAS D'EXTIRPATION TOTALE DU LARYNX AVEC LA MÉTHODE DE GLUCK ET L'ANESTHÉSIE LOCALE

Par **Ricardo BOTEY** (de Barcelone).

L'extirpation totale du larynx, jadis une opération excessivement grave, est aujourd'hui, grâce aux perfectionnements actuels, entrée dans la pratique courante; de telle façon qu'en Espagne elle est bien plus fréquemment exécutée par les laryngologistes que par les grands chirurgiens.

En voici trois exemples :

OBSERVATION I. — José Sola : 36 ans. Disphonique depuis 2 ans. Déglutition douloureuse il y a quelques mois. Cornage accentué qui oblige à la trachéotomie d'urgence le 29 juillet 1913. Wassermann négatif. Pas de tuberculose.

Au laryngoscope tumeur granuleuse qui remplit la lumière du larynx en infiltrant profondément ses parois gauche et postérieure, avec invasion de la paroi antérieure du pharynx, de l'épiglotte et de la base de la langue. L'examen histologique montre (Dr Calleja) qu'il s'agit d'un *sarcome encéphaloïde*.

Il est à remarquer qu'à l'occasion de l'ouverture de la trachée je m'étais déjà aperçu que ce conduit était aussi envahi.

Le 20 octobre 1913 : *extirpation totale du larynx, d'une grande partie du pharynx, de la base de la langue et de trois anneaux de la trachée, avec ablation de ganglions.*

Opération. — Anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 100 par infiltration, sous les lignes d'incision et profondément sur le larynx. Méthode de Gluck.

Les deux jugulaires mises à nu, j'extirpe deux ganglions malades assez volumineux.

Extirpation du tissu cicatriciel qui entoure l'ouverture de la trachée en même temps qu'un fragment d'isthme du corps thyroïde.

Ablation des muscles sous-hyoïdiens. Anesthésie directe des nerfs laryngés supérieurs à la cocaïne au dixième avec un peu d'adrénaline. Attouchement du pharynx au pinceau avec la solution.

Ligatures des artères et des veines laryngées supérieures. Ouverture du pharynx par l'espace thyro-hyôidien. Cocaïne sur le pharynx et le larynx; celui-ci est fendu de haut en bas, et les deux moitiés sont tenues par de longues pinces.

Le larynx se trouve envahi par le cancer, qui a même attaqué les deux premiers anneaux de la trachée, la région crico-aryténoïdienne et la base de la langue. Le cas est très grave.

Décollement de la muqueuse des fosses pyramiformes, des régions aryténoïdiennes, cricoïdienne et de la paroi postérieure

de la trachée jusqu'au quatrième anneau. Cette muqueuse est presque en totalité malade; je la supprime avec un fragment de la base de la langue. Il ne me reste, pour ma résection de pharynx, que les parois latérale et postérieure, heureusement intactes.

De ce fait, la résection est tout à fait laborieuse et imparfaite. Je m'attends donc à une mortification ultérieure des tissus, car l'occlusion hermétique avec la bouche est impossible. Suture verticale du muscle constricteur.

Séparation du larynx et des trois premiers anneaux de la trachée.

Suture transversale de la trachée à la peau. Sonde nasale courte, n'atteignant que la région thoracique de l'œsophage.

Suture totale de la peau, en laissant aux extrémités des incisions transversales des ouvertures pour le drainage à la gaze.

Canule de laryngectomie de Botey (fig. 4) qui empêche la gaze et le bandage de glisser sur l'ouverture de la canule grâce à la saillie de sa canule interne. L'opération dura deux heures et 45 minutes, pendant lesquelles le patient dit n'avoir pas senti la moindre douleur.

Très peu de fièvre les jours suivants.

Pas de toux ni de bronchite.

La plaie suppura avec élimination de portions du pharynx sphacélé, ce qui était à prévoir.

Le 27^e jour, malgré tout, la plaie se ferma et le malade avalait parfaitement sans la sonde (fig. 2).

Je plaçai à cet opéré ma canule spéciale et mon appareil

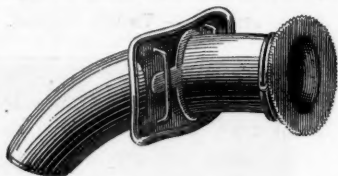


Fig. 4. — Canule de laryngectomie de Botey.

phonatoire (fig. 3). Il vient d'être présenté à la *Academia de Ciencias médicas* de Catalogne le 3 décembre 1913. Il lut un petit discours en catalan, qui fut parfaitement compris, à vingt mètres de distance, par tous les membres de la Société.

OBSERVATION II. — Vicente Baynat, de Castellon de la Plana,

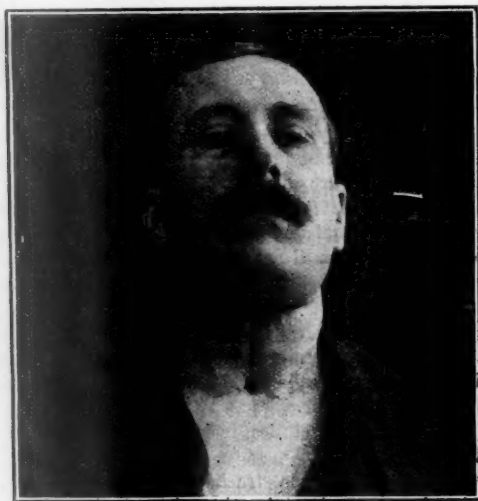


Fig. 2. — Malade opéré de laryngectomie totale vue de face.
(Observation I.)

50 ans. *Épithéliome perlé* de la moitié droite du larynx, ayant dépassé la ligne moyenne et envahi aussi la paroi postérieure des aryténoïde. Pas de ganglions à la palpation du cou.

Le 11 décembre 1913, *extirpation totale du larynx*, honorée de la présence du Dr Morales, professeur de chirurgie opératoire à la Faculté de médecine.

Opération. — Anesthésie locale à la novocaïne et à la cocaïne, de la même façon que pour le cas précédent.

Après dissection des lambeaux, on ne trouve pas de ganglions jugulaires.

Ablation des muscles sous-hyoïdiens.

La membrane thyro-hyoïdienne bien mise à nu, on cocaïnise directement les nerfs laryngés supérieurs.

Section du muscle constricteur inférieur du pharynx au niveau de ses insertions thyroïdiennes et cricoïdiennes en dégageant les grandes cornes du cartilage thyroïde sans ouvrir le pharynx.

Ligature des artères et des veines laryngiennes supérieures diffi-

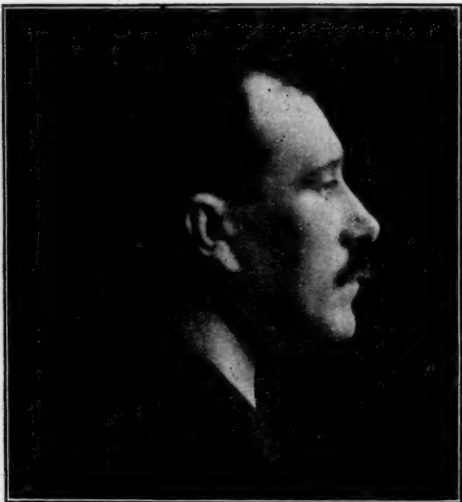


Fig. 3. — Même malade vu de profil. On voit que le larynx manque au-devant du cou.

cilement visibles. On ne voit pas les artères crico-thyroïdiennes pour les lier. Cocaïne au pharynx par la bouche.

Après avoir protégé la plaie avec de la gaze, on sectionne la membrane thyro-hyoïdienne et ouverture du pharynx. Attouchements à la cocaïne du pharynx, du larynx et de l'hypopharynx. Le malade fait signe de ne pas ressentir de la douleur.

Section de l'épiglotte à sa base, qui gêne toujours pour le décollement de la face postérieure du larynx; celui-ci est coupé longitudinalement au moyen des forts ciseaux de Gluck. Les valves thyroïdiennes sont maintenues écartées par des pinces à griffes.

Séparation du larynx de la paroi pharyngienne. Une portion de muqueuse malade de la région arythénoïdienne est sacrifiée.

Suture à points séparés, non perforante, de ce qui reste de paroi antérieure du pharynx à la muqueuse linguale. Cette suture est faite au catgut fin, en laissant, de temps en temps, des chefs pour tirer avec et appliquer la musculature à la peau sans laisser des espaces morts.



Fig. 4. — Malade V. B. opéré d'extirpation totale du larynx
vue de face.

Sur cette suture transversale à la Lembert, j'exécute de manière identique une suture verticale des fibres antérieures du constricteur, que je réunis sur la ligne moyenne, en renfonçant ainsi le conduit pharyngo-œsophagique,

Après avoir passé une anse de fil par le premier anneau, section transversale sous le cricoïde et séparation du larynx.

Suture circulaire de la trachée à la peau : les parois antérieure et latérales à la lèvre inférieure de l'incision transversale et la paroi postérieure membraneuse au centre de la lèvre supérieure de cette incision. Cette suture est faite à la soie lisse de Chaput, en prenant

beaucoup de peau pour l'invaginer à l'intérieur du conduit trachéal afin de protéger les anneaux cartilagineux; en outre l'aiguille est passée par un espace fibreux dans le but d'éviter la nécrose ultérieure.

Sonde nasale. J'utilise une sonde coupée de Guyon N° 18, que je préfère à une sonde de Nélaton, car pas n'est besoin que la sonde arrive à l'estomac.

Suture totale de la peau, en laissant au quatre angles externes des incisions transversales une ouverture pour le drainage avec de la gaze. On place six mèches: une par les ouvertures inférieures vers la trachée; une autre par les mêmes ouvertures, en haut, vers les ganglions jugulaires; les deux autres mèches sont introduites par les ouvertures supérieures vers les grandes cornes de l'os hyoïde.

De la gaze en dessus et en dessous de la canule de laryngectomie. Bandage serré du cou et de la tête.

L'opéré affirme de nouveau qu'il n'a pas du tout souffert.

Les jours suivants, presque pas de fièvre. Point de toux. Le malade se lève 36 heures après l'opération et sort de la chambre huit jours après. La guérison néanmoins se fit dans l'espace de 30 jours, malgré qu'il n'y eût pas de fistule salivaire ni de mortification des parois du pharynx (fig. 4, fig. 5).

Cet opéré parle admirablement avec mon appareil phonatoire et fut présenté à la *Real Academia de medicina*, de Barcelone (fig. 5, 6, 7 et 8) dans la séance du 2 février 1914.

OBSERVATION III. — Le docteur Ignacio de Llorens me pria de voir Antonio C..., lampiste, de 48 ans, enrôlé depuis trois années.

Tirage et cornage ces derniers jours. Ganglions volumineux de chaque côté.

Au laryngoscope, néoplasme infiltrant le larynx dont la paroi postérieure est aussi envahie, la muqueuse étant rouge et fluctuante. L'examen histologique du Dr Calleja montre qu'il s'agit d'un *épithéliome pavimenteux sans globules*, par conséquent d'un pouvoir d'invasion accentué.

Opération. — On exécute au préalable l'*intertrico* par ponction d'après ma méthode, étant donné que le malade respire avec difficulté. Cette petite intervention est faite en introduisant après ma nouvelle canule spéciale à ces cas, canule qui ne possède pas de pavillon et qui tient toute seule (fig. 9). De cette façon le malade respire facilement et il n'existe pas de ruban ni de pavillon qui

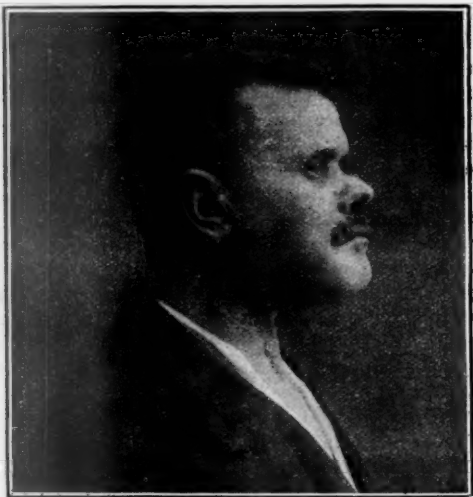


Fig. 5. — Le même malade V. B., vu de profil. Absence de relief au-devant du cou à la place du larynx.



Fig. 6. — Malade V. B., avec la canule trachéale spéciale à la phonation et à la respiration.



Fig. 7. — Malade V. B. prêt à parler avec l'appareil phonatoire uni à la canule.

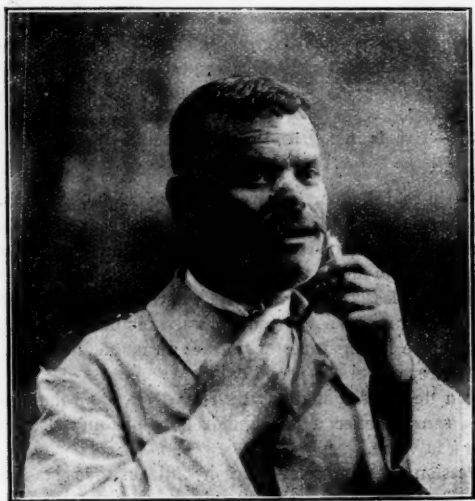


Fig. 8. — Même malade prononçant une phrase.

gènent l'opérateur. Cette manœuvre est ultra-rapide, 4 secondes, montre en main, suffisent.

Injection de 1 centigramme de morphine. Anesthésie locale à la novocaïne au centième.

Incision classique de Gluck.

On trouve beaucoup de veines superficielles qui sont coupées entre deux ligatures à l'aiguille, ce qui prend du temps; pas de douleur.

Ablation d'une masse ganglionnaire volumineuse sur la jugulaire

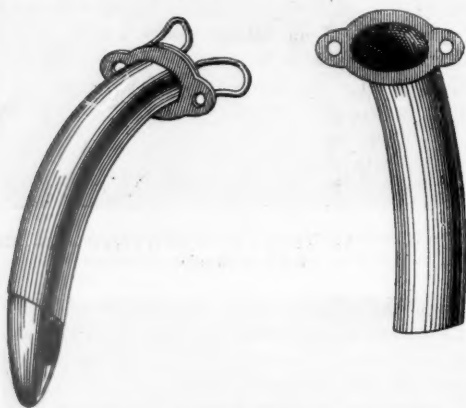


Fig. 9. — Canule inter-crico-thyroïdienne de Botey sans pavillon.
(Grandeur naturelle.)

gauche; elle est tellement adhérente à la veine que, craignant de la blesser, je suis obligé de détacher la jugulaire avec la sonde du tissu cellulaire ambiant en dessus de la tumeur et du tronc veineux thyro-linguo-facial, d'y jeter un fil et d'agir de même, avec précaution, en dessous de cette masse, après avoir lié le tronc veineux thyro-linguo-facial. Je peux alors, sans danger, couper les vaisseaux entre les ligatures et enlever en même temps la masse ganglionnaire, ce qui me prend aussi du temps.

Ablation de quatre ganglions du côté droit, du volume de gros haricots, sans toucher à la jugulaire, malgré qu'ils se trouvent attachés à la veine.

Suppression des muscles infra-hyoïdiens sous la sonde de Kocher.

Séparation vers le bas de l'isthme thyroïdien sans pouvoir voir les artères crico-thyroïdiennes pour les lier comme le conseille Gluck.

Le malade fait signe de ne pas souffrir.

Dénudation de la membrane thyro-hyoïdienne application d'un petit tampon imbibé de cocaïne sur les deux nerfs laryngés supérieurs très apparents.

Cocaïnisation du pharynx par la bouche.

Désinsertion du muscle constricteur.

Ligature simultanée des artères et veines laryngées supérieures.

On met de la gaze sur la plaie avant d'ouvrir le pharynx, pour éviter l'infection par les mucosités buccales.

Section de la membrane thyro-hyoïdienne et cocaïnisation du pharynx, du larynx et de l'hypopharynx. Cette section est réduite au strict nécessaire, afin de diminuer le nombre des sutures et de faciliter l'occlusion du pharynx.

Suppression de l'épiglotte gênante.

Hémisection du larynx, après enlèvement de la canule. Séparation du larynx de la paroi pharyngienne, suppression de la muqueuse malade. Le malade indique une autre fois qu'il ne souffre pas.

Suture à la Lembert du pharynx à la muqueuse linguale ; cette suture est assez laborieuse. Suture verticale du constricteur, dont les fibres supérieures sont unies aux tissus sous-hyoïdiens.

Suture de l'incision transversale supérieure de la peau en laissant les ouvertures indiquées plus haut pour le drainage. Suture de la moitié supérieure de l'incision verticale.

Le premier anneau de la trachée est enlacé par un fil et le larynx, coupé transversalement sous le cricoïde, est enlevé.

Suture de la trachée à la peau.

Suture finale de la peau. Sonde nasale.

La plaie est drainée par des mèches de gaze, de la manière indiquée.

L'opération fut longue et laborieuse ; elle dura 2 heures 1/2.

Après cette lourde intervention, pas de *collapsus* ; presque pas de fièvre.

Le malade se leva 24 heures après, et sortit de la chambre le sixième jour. La sonde fut enlevée le vingtième jour et la cicatrisation totale eut lieu au bout d'un mois, après fistule salivaire et suppuration.

Ce malade fut présenté à la *Societa Barcelonesa de oto-rinolaringologia*, dans la séance du 9 janvier 1914.

Réflexions. — Chez mon premier, opéré, je fus un moment hésitant pour me décider à laisser une ouverture sous l'os hyoïde, en suturant la peau à ce qui restait de pharynx, étant donné que je me vis obligé d'extirper avec le larynx toute la paroi antérieure du pharynx.

Cette manière d'agir est certes celle que j'avais vu pratiquer au professeur Gluck dans un cas semblable. Le Dr Sørensen, premier assistant de Gluck depuis de nombreuses années, et partant identifié avec la pratique du professeur de Berlin, me disait à propos de mon cas dans une lettre :

« Quant à moi, dans les cas où le cancer a envahi une grande partie du pharynx, je préfère ne pas fermer celle-ci par les sutures, parce que celles-ci ne tiennent pas et parce qu'il y a toujours une inflammation des bords suturés, avec gangrène d'une portion plus ou moins grande des parois du pharynx. On risque certainement bien moins si, au lieu de suturer les parois du pharynx, on unit les bords de cette muqueuse à la peau du cou, afin de créer ainsi une fistule pharyngée, que l'on peut fermer trois ou quatre semaines plus tard au moyen d'une plastique à double lambeau. »

Le danger, pour le malade de la première observation, était l'infection septique secondaire des tissus du cou, infection qu'heureusement je pus éviter en drainant convenablement ces tissus. En agissant ainsi, la fermeture de la plaie eut lieu dans l'espace de 28 jours; de l'autre façon, j'aurais du soumettre mon patient à une deuxième intervention suivie de cicatrice visible.

J'ai peut-être eu trop de chance dans ce premier cas, malgré que les résultats obtenus semblent donner raison à ma conduite. Je crois tout de même que Gluck et Sørensen sont dans le vrai, et dorénavant je tiendrai compte de leur manière prudente et logique d'agir.

Nous venons de vérifier, trois fois de suite, que l'anesthésie locale constitue réellement pour l'extirpation totale du larynx un grand avantage, un progrès. On opère, en effet, sans la moindre émotion, puisque avec elle presque tous les désagrément et dangers inhérents à cette grave opération sont supprimés.

On tend aujourd'hui, de plus en plus, à remplacer le chloroforme par l'anesthésie locale, surtout dans les interventions de longue durée. Le Dr Goyanes, de Madrid, est très catégorique sur cette question. « La raison en est, dit-il, en ce que toute opération engendre une dépression vitale... Chaque opération rabaisse d'un certain tant pour cent la vitalité de l'organisme, d'autant plus que l'intervention est plus grave... Si aux facteurs de dépression vitale qui concourent dans toute opération on ajoute l'anesthésie, cette dépression augmentera encore, surtout si l'anesthésie est générale et de longue durée. Voilà pourquoi une petite opération, comme l'extraction d'une molaire, peut être exécutée sous dépression avec la narcose, en raison de son instantanéité et de son exécution sur un individu non affaibli par la maladie; tandis que si à l'extirpation totale du larynx nous joignons au shock extraordinaire que l'opération produit celui occasionné par une chloroformisation d'une heure et demie, on conçoit que la dépression soit bien plus grande. »

L'anesthésie locale, en effet, supprime tous les inconvénients du chloroforme, inconvénients très sérieux sur ces malades respirant plus ou moins mal par leur larynx sténosé. Avec l'anesthésie locale, plus d'alerte grave, pas de syncope à craindre, point d'asphyxie brusque, par spasme de la glotte ou par refoulement de l'épiglotte. Les fréquents vomissements et l'abondance des mucosités dues au chloroforme, cause d'infection de la plaie, n'existent plus avec l'anesthésie locale. Le chloroforme est, en outre, un poison du bulbe, du cœur et du foie, et personne n'ignore le danger des narcoses prolongées, pourtant nécessaires pour mener à bien des opérations de longue haleine, comme la laryngectomie.

Depuis que j'opère l'extirpation du larynx à l'anesthésie locale je suis de plus en plus stupéfait de la puissance analgésique obtenue, de la tolérance des malades pour les manœuvres de longue durée, et de la diminution considérable de l'intensité du *shock* opératoire qui s'ensuit.

En effet, après le formidable traumatisme subi par le malade de ma troisième observation, auquel, malgré son commencement de cachexie et d'asphyxie, j'extirpai le larynx, de

volumineux ganglions de chaque côté, et un long fragment de veine jugulaire, ce malade, néanmoins, se lève le lendemain de l'opération et va se promener en ville le sixième jour. Quant au malade de ma première observation, à qui j'enlevai le larynx, une portion de trachée, une partie du pharynx et de langue, avec quelques ganglions, il paraît n'avoir souffert qu'une opération sans grande importance, tel est son état général les jours suivants.

Malgré que mes trois malades ne sont pas trop âgés (36, 50 et 48 ans), je ne les crois pas ultra-résistants, et je persiste dans la conviction que l'anesthésie locale est réellement une méthode excellente, sans danger pour l'organisme et, en outre, d'une très grande puissance pour supprimer la douleur, comme le prouvent, avec toute l'évidence, mes trois observations.

La suppression absolue de toute sensibilité obtenue dans mes trois cas, est, à mon avis, due à la technique. L'anesthésie par infiltration, conseillée par Piquand et par Luc, est suffisante pour les tissus qui recouvrent le larynx; mais l'on doit assez souvent y adjoindre quelques attouchements des tissus profonds avec la cocaïne au dixième.

L'anesthésie régionale, à travers la peau intacte, du nerf laryngé supérieur et du nerf récurrent est une méthode aveugle et par conséquent incertaine, qui d'ailleurs m'a donné de très médiocres résultats dans la dysphagie douloureuse des tuberculeux. On ne sait jamais si la solution analgésiante est arrivée ou non en plein contact du nerf.

Il est préférable, comme je viens de le faire sur nos trois opérés, à l'imitation de Tapia, d'anesthésier directement le nerf à ciel ouvert en y appliquant une forte solution de cocaïne. En outre, ayant observé plus tard que la cocaïne, même longtemps appliquée et renouvelée sur le tronc du nerf laryngé supérieur dénudé, ne produit pas toutes les fois une analgésie absolue du larynx, puisque celui-ci réagit encore, parfois, au contact de sa muqueuse, en raison de ce que la solution ne peut pénétrer à travers la gaine fibreuse jusqu'aux fibres profondes de ce nerf, j'y ajoute maintenant la cocaïnisation directe au pinceau de la muqueuse du pharynx, du larynx et de l'hypo-

pharynx, obtenant de cette façon la suppression absolue de tout réflexe.

Quant à l'anesthésie tronculéaire des récurrents, ces nerfs étant en grande partie moteurs, je la considère presque inutile. Néanmoins, on peut placer sur les bords postérieurs du larynx dénudé, là où ces nerfs sont visibles, de la gaze humectée de cocaïne.

Finalement, avec l'anesthésie locale, on a les coudées franches, le chloroformisateur ne gêne plus l'opérateur.

Mes trois observations mettent aussi en relief les avantages de la méthode de Gluck sur celle de Perier et de Le Bec, pour l'extirpation totale du larynx; j'en ai exprès détaillé la technique, pour que l'on connaisse mon *modus faciendi*.

Je vais me permettre à présent d'insister de nouveau sur une si importance question. Dans ma communication au Congrès international de Médecine de Londres (1) en août 1913, je disais qu'avec le procédé de Perier on dénude la trachée sur une longueur de 3 à 4 centimètres, ce qui est cause de la nécrose des anneaux cartilagineux, car la nutrition de ce conduit se fait par les vaisseaux de sa paroi postérieure. La plaie suppure et la cicatrisation *per primam* est impossible; elle n'a finalement lieu qu'après l'élimination de fragments de cartilage. Le conduit trachéal, dont les points de suture ont sauté, et qui constitue un foyer d'infection, verse alors ses produits à l'intérieur de l'arbre respiratoire; la trachée s'enfonce dans le thorax, et son ouverture irrégulière, dépourvue de tissus élastiques, se réduit bientôt à une fente qui oblige au port perpétuel de la canule, à moins d'exécuter l'autoplastie imaginée par moi pour la circonstance.

Avec le procédé de Perier, on ouvre le conduit aérien avant d'enlever le larynx de bas en haut, ce qui expose à la pénétration de sang et de mucosités dans la trachée, d'autant plus que quelques-uns de ces malades respirent avec difficulté.

Ce procédé veut que les muscles sous-hyoïdiens soient soigneusement conservés, ce qui met obstacle au parfait drai-

(1) Quelle est la meilleure méthode d'extirpation du larynx? (*Annales des maladies de l'oreille*, N° 10, 1913).

nage d'une plaie si étendue après l'ablation du larynx et prépare la route à la pénétration de l'infection vers les tissus profonds du cou et jusqu'au médiastin postérieur.

En outre, assez souvent, on doit extirper le larynx à des malades qui ont été trachéotomisés d'urgence; chez ces patients, pour faire le procédé de Perier, les adhérences de la trachée à la peau constituent un gros inconvient, car la parfaite séparation et la suture circulaire de la trachée sont très difficiles.

Rien de cela avec la méthode de Gluck. Avec elle, comme nous venons de le voir, le larynx est séparé de haut en bas de la paroi pharyngienne; celle-ci est suturée à la muqueuse linguale, et l'organe vocal n'est enlevé, en la sectionnant transversalement sous le cricoïde, que quand, du fait de cette suture, la plaie se trouve complètement isolée de la cavité buccale.

Avec la méthode de Gluck la trachée n'est jamais détachée de sa paroi postérieure, car on décolle la muqueuse du pharynx jusqu'au bord inférieur du cricoïde et le premier anneau de la trachée est toujours au contact avec la paroi œsophagienne. De cette façon l'infection des voies aériennes, par pénétration de produits septiques, est impossible et la plaie trachéale cicatrise par première intention. Et si, comme nous l'avons mis en exécution chez nos trois opérés, on protège le premier anneau en invaginant la peau à l'intérieur du conduit trachéal, la nécrose, même partielle, des cartilages ne peut plus exister.

Gluck, en opposition avec Perier, exige la suppression des muscles sous-hyoïdiens (sterno, omoplate et thyro-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens) devenus inutiles du fait que l'on enlève l'organe auquel ils servaient. Gluck a parfaitement raison; si on tient compte que les relations et points de repère du larynx se trouvent simplifiés par cette ablation musculaire, qui facilite la recherche des ganglions, l'anesthésie directe des troncs nerveux, la ligature des artères et veines laryngiennes et crico-thyroïdiennes, on comprend de suite le bien-fondé de cette mesure. Entre outre, si on y ajoute que de ce fait le drainage ultérieur de la plaie devient simple et assuré, du moment qu'il

n'y a plus de couches de tissu musculaire entre la peau et le pharynx, on se décide alors résolument pour la séparation de ces muscles.

S'il s'agit d'un malade trachéotomisé, rien de plus facile avec la méthode de Gluck, que de pratiquer la laryngectomie totale. Sans toucher à la plaie, on sépare le larynx de haut en bas, et on laisse la canule en place jusqu'à ce que la trachée se soit complètement soudée à la peau. Alors, ou bien on enlève définitivement la canule, ou on l'introduit par la section transversale en attendant la cicatrisation de la plaie de la trachéotomie.

Néanmoins, dans ces cas, surtout si l'on craint que le cancer se soit propagé vers la région cricoïdienne, je pense, avec le professeur Gluck, que l'on doit supprimer la cicatrice et la peau qui entoure l'ouverture de la trachée toujours infectée, en éliminant avec les 2 ou 3 premiers anneaux de la trachée, sectionnés par l'opération, une portion d'isthme thyroïdien adhérent, car on évite ainsi la propagation du mal vers l'ouverture trachéale. Cette conduite est celle que j'ai d'ailleurs suivie chez le malade de ma première observation.

Dans la méthode en deux temps de Le Bec, on dénude aussi la trachée et on la suture circulairement à la peau. L'extirpation du larynx n'a lieu que vingt ou trente jours après, quand la plaie trachéale est cicatrisée, afin d'éviter le *shock*, ou la pneumonie *ab ingesta*, et de tâter en même temps, dans certains cas, les forces du malade. On prétend que de cette façon le malade subit deux opérations bénignes au lieu d'une opération grave.

Mais la méthode de Le Bec, dont j'ai été partisan, possède peut-être autant d'inconvénients que celle de Perier. Le premier anneau tombe toujours en sphacèle, malgré que l'on ne sépare la trachée de l'œsophage que sur une longueur d'un centimètre, comme je le faisais dernièrement sur mes opérés. Cette nécrose retarde la guérison et expose à l'infection descendante. Entre le vide laissé par la trachée, après le premier temps et l'ouverture inférieure du larynx, les sécrétions cancéreuses et purulentes de l'organe vocal malade s'accumulent en infectant la plaie, qui ne peut d'ores et déjà guérir qu'après suppuration avec cicatrice vicieuse sténosante.

Rien de cela n'arrive avec la méthode de Gluck ; les *ma ades* respirent sans canule ; celle-ci ne leur sert que comme auxiliaire de l'appareil phonatoire.

Je ne suis pas partisan, comme Sébilleau, de ne pas enlever les ganglions : ceci est, à mon avis, une manière de penser qui peut faire tort au malade, car précisément, toutes les fois que j'ai assisté à une récurrence, celle-ci s'est presque toujours produite dans le territoire ganglionnaire. Je pourrais en citer des quantités d'exemples.

On sait, d'ailleurs, que l'opération est plus facile et surtout plus rapide sans l'ablation de ganglions, dont la technique est quelques fois ardue. On comprend donc que l'on délaisse un peu cette ablation.

Quant à la résection d'une portion plus ou moins étendue de la jugulaire interne, dans les cas où les ganglions malades l'ont englobée, je ne considère pas cet acte comme très sérieux par lui-même, à part le temps qu'il prend, qui prolonge la durée de l'opération. Nous avons vu que notre malade de la troisième observation avait admirablement supporté cette ablation vasculaire, à laquelle nous avons ajouté la ligature du tronc veineux thyro-linguo-facial pour éviter l'hémorragie.

Les troubles de la circulation cérébrale, dans ces cas, ne sont pas à craindre, comme dans la ligature de la carotide, puisque la veine a été, peu à peu, comprimée et l'organisme a eu le temps de préparer une circulation collatérale.

Je crois préférable cette double ligature avec résection d'un fragment de veine, à la plus habile dissection des ganglions. Pour peu que les adhérences soient intimes, c'est toujours une paroi veineuse d'une minceur extrême que l'on dépouille de ses moyens de nutrition. Une hémorragie formidable survient plus tard tout à coup, qui emporte le malade sans donner le temps d'agir convenablement. En Espagne nous avons eu des cas de ce genre.

Pour ce qui a trait à la mortalité opératoire après la laryngectomie totale, je suis maintenant convaincu qu'avec la méthode de Gluck et l'anesthésie locale cette mortalité a considérablement diminué. Cela ne veut pas signifier que les

méthodes de Perier et de Le Bec ne peuvent pas donner de beaux résultats. En Espagne, Cisneros, Tapia, Baltar, Santiuste et moi-même, avons obtenu ces beaux résultats ; mais cette méthode, à vrai dire, a fait chez nous son temps. Aujourd'hui, grâce à l'impulsion donnée à la méthode de Gluck par Tapia et par moi, celle-ci tend de plus en plus à se généraliser.

L'extirpation totale du larynx, encore mal acceptée des malades, ne s'est pas acclimatée en France, malgré les travaux de Perier, de Le Bec, de Sébilleau, de Jaboulay, Cauzard et d'autres. En Allemagne et chez nous, elle est néanmoins en train de devenir une opération courante.

Je ne puis m'empêcher maintenant de succomber à la tentation de transcrire ici l'opinion du Dr Prosper Mossé, de Perpignan (1), sur cette opération.

« En Espagne, dit-il, et en dehors même des centres importants, nombre de nos confrères font de très bonnes laryngectomies. Leurs statistiques sont toutes à leur honneur. Ce qui me fournit, en passant, l'occasion de remarquer que ceux d'entre nous qui, les yeux tournés sans cesse vers l'Allemagne, comme si de ce côté-là seulement émergeait la vérité scientifique, ne prêtent pas aux travaux espagnols l'attention qu'ils méritent font plus preuve d'ignorance que de partialité. J'ai la plus grande estime pour mes confrères, du respect et de l'admiration pour mes maîtres, mais je n'éprouve aucune gêne à reconnaître que les Cisneros, Botey, Tapia, Goyanes, Rueda, Lazarraga, pour ne citer que les noms qui me viennent à l'esprit au hasard de mes dernières lectures, sont les égaux des meilleurs d'entre nous.

« Revenons à la laryngectomie. A Madrid, Cisneros a exécuté cinquante-deux laryngectomies totales, les sept dernières sans un cas de mort ; et Tapia, de 1906 à 1912, a fait vingt-sept laryngectomies avec deux cas de mort en tout. Botey, Baltar, Santiuste et Lazarraga ont exécuté chacun de dix à vingt laryngectomies. Dans un travail récent, Botey (de Barcelone) a réuni dans une statistique, deux cents cas environ de laryngectomies totales faites dans son pays. Cette

(1) *Revue scientifique et médicale*, N° 20, février 1914.

statistique lui permet de fixer à 17 p. 100 le taux des morts opératoires ; à 52 p. 100 celui des récidives ; à 20 p. 100 celui des guérisons complètes et à 11 p. 100 celui des cas perdus de vue après l'opération.

« En d'autres termes, les statistiques globales de Botey,



Fig. 10. — Dernier modèle de l'appareil phonatoire du Dr Botey.

portant sur un ensemble de cas bons ou mauvais, donnent les résultats suivants : *Une guérison définitive sur cinq opérations, cinq récidives sur dix opérations, un cas de mort opératoire chaque six interventions.*

« Des statistiques portant sur des cas récents marqueraient certainement une amélioration considérable des résultats qui viennent d'être indiqués, améliorations portant à la fois sur

l'atténuation de la gravité de l'acte opératoire et sur les résultats thérapeutiques définitifs. »

Prosper Mossé a parfaitement raison. En effet, d'après les les derniers cas de Tapia et mes trois derniers cas, on a le droit de croire que la mortalité, jadis si considérable, est devenue insignifiante depuis que nous avons adopté le procédé de Gluck et avons abandonné l'anesthésie générale.

Finalement, avant de terminer, je veux dire quelques mots sur ce qui touche au problème de la phonation après l'extirpation totale du larynx. Nous venons de voir que nos trois opérés se font parfaitement comprendre à haute voix au moyen du petit appareil que j'ai imaginé (1). Cet appareil (fig. 10), dont j'ai déjà parlé dans un autre article, se compose d'une canule spéciale et d'un larynx artificiel que l'opéré masque dans sa mains quand il parle. Cette caisse sonore se relie par un tube en caoutchouc avec la canule. L'opéré insinue dans sa bouche, par une des commissures labiales le bec recourbé de l'appareil phonatoire et, quand il parle, il a l'air d'un monsieur qui cause la pipe à la bouche (fig. 7 et 8); d'un monsieur qui est content de vivre sans souffrance, débarrassé qu'il se trouve d'un mal qui mettait ces jours en danger, et surtout d'un monsieur joyeux et satisfait de pouvoir, sans larynx, communiquer oralement avec son prochain.

(1) Chez C. Vaast, 22, rue de l'Odéon. *Paris*.

SUR LA RÉÉDUCATION DE L'OUÏE

NOTES DE VOYAGE

Par **E. LAIMÉ** (de Paris).

La question de la rééducation auditive est à l'ordre du jour. Devant l'insuccès à peu près complet des traitements aussi nombreux qu'inefficaces employés contre la surdité, un grand nombre d'auristes demandent ou recherchent une nouvelle méthode qui permette de faire quelque chose pour les sourds, au moins pour quelques-uns d'entre eux. Beaucoup de spécialistes sérieux se posent cette question : Existe-t-il à l'heure actuelle parmi les nombreux essais de traitements institués contre la surdité, une méthode vraiment capable de produire des améliorations appréciables et contrôlables dans des cas de surdité avérée ? Il est bien évident qu'on ne demande pas à cette méthode de guérir la surdité ni même d'améliorer indistinctement et inmanquablement tous les cas, cela ne se trouve qu'à la quatrième page des journaux. Ce que l'on veut savoir, c'est si on peut, dès maintenant, accorder crédit à un des traitements récemment préconisés contre la surdité et parmi lesquels se détachent tout particulièrement les traitements basés sur la rééducation de l'ouïe.

Étant un partisan convaincu de la rééducation auditive (j'applique en effet cette méthode depuis plusieurs années), j'ai voulu savoir ce que l'on pensait de ces méthodes et qu'elles étaient celles qui étaient mises en pratique dans les principales cliniques otologiques de l'Europe. Sur les conseils de mon maître le Dr Lermoyez, je suis donc allé me documenter tour à tour à Bâle, à Vienne, à Berlin, à Utrecht. Dans chacun de ces grands centres universitaires, j'ai pu, grâce au bienveillant accueil et à l'obligeance des professeurs Siebenmann, Urbantschitsch, Flatau, Zwaardemaker, Quix et de leurs assistants, réunir un grand nombre de documents et d'observations intéressantes qui m'ont permis de me faire une opinion nette sur ce sujet. Ce sont ces observations et les remarques que

m'a inspirées ce voyage que je veux exposer dans cet article.

Il me paraît indispensable de donner auparavant un aperçu général et succinct des différentes méthodes de rééducation auditive proposées depuis quelques années et des principes sur lesquelles elles sont basées. Toutes ces méthodes ont un point de départ commun qui est de rééduquer l'oreille par l'audition de sons ; elles diffèrent par l'application de cette audition et le choix des sources sonores destinées à produire ces sons. L'on peut diviser en deux groupes les méthodes de rééducation auditive : 1° Celles qui sont basées sur l'audition d'un son artificiel ; 2° Celles qui utilisent comme moyen de rééducation la voix humaine et le langage articulé.

1° Méthodes de rééducation acoustique basées uniquement sur l'audition de sons artificiels. — On s'est servi et on se sert actuellement, pour produire ces sons, de diapasons, de sirènes, d'appareils électriques sonores, etc. Quelques-unes de ces méthodes ont fait beaucoup parler d'elles depuis quelque temps et ont annoncé des résultats non moins brillants qu'inaffables. Quoique certains spécialistes des plus sérieux et des plus sincères aient cru pouvoir prendre la défense de ces méthodes, il semble bien qu'elles n'aient pas entraîné la conviction de la grande majorité des auristes. Quelques-uns même ont émis l'opinion que ces procédés de traitement pourraient fort bien présenter, dans un certain nombre de cas, des dangers graves pour l'oreille interne des patients et produire un effet diamétralement opposé au but recherché. Il est certain que certaines expériences dont j'ai vu les résultats à Bâle, chez le professeur Siebenmann, et que je relaterai plus loin, corroboreraient singulièrement l'exactitude de ces appréciations.

2° Méthodes de rééducation vocale. — Elles consistent dans les exercices de l'audition faits à l'aide de la voix humaine et du langage articulé ; parmi celles-ci se range la méthode d'Urbantschitsch qui est employée avec succès depuis déjà plusieurs années en Autriche et en Allemagne.

Voici maintenant les opinions que j'ai pu recueillir à l'étranger sur ces différents procédés et les applications que j'en ai vu faire. Pour plus de facilité, j'ai adopté dans la relation

de ces observations l'ordre dans lequel j'ai accompli mon voyage.

..

Je m'arrêtai tout d'abord à Bâle pour faire visite au professeur Siebenmann qui, je le savais déjà, est de ceux que n'ont pas convaincus les résultats publiés par les différentes écoles de rééducation. Il ne me cache pas, en effet, que, s'il ne nie pas la possibilité de rendre plus facile chez les sourds la compréhension par l'emploi des exercices vocaux, il ne croit pas que l'on puisse augmenter l'acuité auditive chez un scléreux et, par conséquent, il reste complètement sceptique quant aux effets des méthodes de sons artificiels ; il est même d'avis que ces traitements ne sont pas seulement inefficaces, mais qu'ils peuvent même et doivent être dangereux dans leurs effets sur les organes auditifs internes. Et il m'en donne la meilleure preuve en me mettant à même d'examiner la merveilleuse série de coupes qu'il a faites de labyrinthes de cobayes, lesquels avaient été préalablement soumis aux diverses épreuves qui suivent.

Voici, tout d'abord, le labyrinthe d'un cobaye qui a été enfermé avec plusieurs autres dans un tuyau de fonte. Pendant un mois, par un dispositif spécial, des marteaux ont frappé en cadence sur ce tuyau durant la nuit seulement. On trouve l'organe de Corti entièrement détruit dans toute son étendue, depuis le bas jusqu'en haut du limaçon il ne reste plus trace de cellules sensorielles, les terminaisons nerveuses et le ganglion de Corti sont profondément altérés dans leur structure, il est évident que toute perception auditive se trouvait abolie dans cet organe. Ce cas montre seulement les effets que peuvent produire sur l'oreille interne les bruits violents et prolongés, mais en voici d'autres qui prouvent l'action spéciale qu'exerce sur un labyrinthe l'audition continue de sons purs.

Des cobayes ont été soumis pendant un laps de temps variant entre 15 et 130 jours à l'audition continue de sons produits par des tuyaux d'orgue actionnés par l'air comprimé, parmi les nombreux essais différant par la hauteur des sons employés, j'en citerai trois des plus typiques :

1° Le son émis par le tuyau était l'Ut⁷, son déjà fort aigu; la partie inférieure du limaçon seule, présente des altérations graves des fibres nerveuses et des cellules sensorielles allant à un certain niveau bien localisé, jusqu'à la destruction complète de l'organe de Corti.

2° Le son émis était le La⁴, son de hauteur moyenne; mêmes lésions, mais localisées uniquement dans la partie moyenne du limaçon.

3° Le son émis était le Sol², son assez grave; mêmes lésions localisées dans la région supérieure du limaçon.

Ces trois coupes, outre qu'elles montrent clairement l'action destructive exercée sur les organes essentiels de l'audition par l'influence prolongée de sons purs même s'ils sont émis avec une intensité modérée, car les tuyaux d'orgue ne peuvent donner des sons très intenses, mais encore elles démontrent admirablement l'exactitude de la théorie de Helmholtz sur la localisation de la perception des sons dans les organes labyrinthiques.

J'ai vu aussi des labyrinthes de cobayes exposés pendant 15 à 20 jours aux sons de sirènes donnant consécutivement toutes les hauteurs de sons. La destruction de l'organe de Corti est presque complète, mais elle est surtout marquée dans la partie inférieure du limaçon, ce qui prouve que ce sont surtout les sons aigus qui ont agi le plus fortement.

Enfin, voici une dernière coupe qui nous donne des indications précieuses sur la façon dont sont transmis les sons aux organes auditifs internes : un cobaye avait une ancienne suppuration d'une oreille qui avait complètement détruit l'oreille moyenne. Ce cobaye a été soumis, en même temps que ceux cités plus haut, à l'action de la sirène pendant 50 jours; on ne constate aucune altération de l'organe de Corti. Ceci semble bien prouver qu'il n'existe pas d'autre porte d'entrée au son pour pénétrer dans le labyrinthe, que la fenêtre ovale qui, dans le cas présent, était complètement obstruée par une ankylose de l'étrier, laquelle a intercepté tout passage du son et évité les troubles labyrinthiques.

Ce dernier exemple corrobore également l'opinion de certains spécialistes, parmi lesquels Delseau, qui disent précisé-

ment que les seuls cas où la méthode de rééducation par les sons simples ne serait pas dangereuse seraient les cas d'ankylose de l'étrier. En effet, de deux choses l'une : ou l'oreille moyenne et la chaîne des osselets sont intactes et nous venons de voir quels sont les effets produits sur un labyrinthe sain par les sons artificiels et continus qui lui sont intégralement transmis ; les dégâts ne seront-ils pas bien plus graves encore dans un labyrinthe malade dont les cellules auront déjà subi un commencement de dégénérescence scléreuse ? ou bien l'oreille moyenne est atteinte et les osselets déjà plus ou moins soudés entre eux ne fonctionnent plus, l'étrier ankylosé, obstruant la fenêtre ovale, ne laisse plus guère de passage aux sons vers le labyrinthe, c'est, il faut le dire, ce que l'on rencontre le plus fréquemment dans l'oto-sclérose, car il est plutôt rare que le labyrinthe soit seul intéressé ; l'application des sons artificiels deviendra alors beaucoup moins dangereuse pour l'oreille interne, il semble qu'en revanche elle sera bien inutile.

*
* *

De Bâle, je me suis rendu à Vienne où j'étais tout particulièrement attiré par le nom et la grande notoriété du professeur Urbantschitsch dont j'avais, déjà depuis longtemps, étudié et mis en pratique les admirables préceptes sur l'éducation auditive des sourds et des sourds-muets par les exercices vocaux. Le professeur Urbantschitsch voulut bien me donner lui-même, sur sa méthode, les enseignements les plus précieux et me faire assister pendant quelques jours aux séances d'exercices acoustiques faits par lui-même et par quelques-uns de ses assistants, particulièrement les docteurs Fröschels et Fremel.

L'emploi des exercices acoustiques vocaux comme traitement de la surdité et de la surdi-mutité a été préconisé depuis bien longtemps par un grand nombre d'auteurs de tous les pays, parmi lesquels les plus célèbres furent : Péreire, Itard, Toynbee, etc. ; tous indiquaient déjà que des résultats remarquables pouvaient être obtenus par l'emploi exclusif de ces

exercices, mais Urbantschitsch fut le premier qui donna une technique minutieuse et complète de l'application des exercices vocaux; ce fut lui qui, par la vigoureuse campagne qu'il fit en Autriche en faveur de cette méthode, parvint à la faire adopter dans les écoles autrichiennes de sourds-muets. A l'heure actuelle cette méthode est presque universellement appliquée dans les écoles de langue allemande. Elle est également connue et appréciée dans d'autres pays, notamment dans l'Amérique du Nord.

Cette méthode, dont la technique est réglementée d'une façon admirablement précise dans les ouvrages d'Urbantschitsch (1), est, comme on le sait, basée presque uniquement sur l'audition des sons vocaux. On se sert bien de sons simples et de hauteur variée émis par un accordéon spécialement construit à cet usage, mais ce n'est guère que pour interroger l'audition surtout chez les sourds-muets ou pour soutenir et renforcer le son de la voix dans l'émission prolongée de certaines voyelles. Ces sons ne jouent dans la rééducation qu'un rôle tout à fait accessoire et ils sont réglés de façon à ne pas dépasser en intensité le point où leur perception par l'oreille du patient serait supérieure à l'intensité de la voix normale dans une oreille saine.

Ce qui est la partie essentielle et la base même de la méthode, ce sont les exercices vocaux. Le but poursuivi est d'habituer ou de réhabituer l'oreille malade à entendre et à reconnaître un à un tous les sons et toutes les articulations du langage. Pour cela on commence par émettre à l'oreille du sourd les voyelles en prenant d'abord les plus simples et les plus sonores, en répétant ces voyelles et en prolongeant leur émission jusqu'à ce quelles soient clairement entendues; puis on passe aux consonnes en s'aidant pour tous ces exercices de la lecture sur les lèvres, et ensuite on pourra très vite faire entendre des mots et enfin des phrases; on devra, pour ces exercices, régler l'intensité de sa voix de façon qu'elle ne

(1) Des exercices acoustiques dans la surdi-mutité et la surdité acquise, par Victor Urbantschitsch, traduit par Egger (Maloine, 1897). *Lehrbuch der Ohren heilkunde* von Victor Urbantschitsch (Urban et Schwarzenberg, Wien).

vienne pas ébranler avec trop de violence les organes auditifs internes et par là même les fatiguer; mais au contraire, pour influencer favorablement la fonction auditive, l'excitation sonore ne doit avoir qu'une intensité telle que le malade soit encore obligé de prêter une certaine attention pour entendre. La durée de ce traitement variera évidemment d'après l'état primitif de l'audition, les dispositions et l'aptitude que présente le malade à profiter de cette éducation, et aussi la façon plus ou moins parfaite dont la méthode aura été appliquée.

Étant donné le nombre considérable de malades qui passent à l'ambulatorium de la clinique de l'hôpital général que dirige le professeur Urbantschitsch, on n'y traite guère d'une façon particulière que les surdi-mutités ou les surdités acquises très prononcées. Ces cas, par leur difficulté même, présentent à l'auriste un intérêt plus grand et les résultats obtenus n'en sont que plus probants. Il est bien évident, en effet, que si l'on a pu donner la faculté d'entendre le langage courant à des malades qui étaient entièrement dépourvus d'audition vocale ou qui n'en présentaient plus que des restes très faibles, on pourra, à plus forte raison, développer rapidement par les mêmes moyens cette audition chez des personnes qui n'ont qu'un affaiblissement plus ou moins marqué de cette fonction. Pour les cas de surdité peu avancée, on conseille donc simplement aux malades de se promener ensemble et de parler entre eux de façon à vaincre, par une application souvent répétée, l'inertie de leurs organes auditifs, et cette simple rééducation mutuelle donne déjà des résultats souvent très appréciables.

Pour les grands sourds et particulièrement les sourds-muets, on doit considérer les différents cas qui peuvent se présenter; on sait que les surdi-mutités peuvent être dues à une des causes suivantes :

1° Absence congénitale de l'oreille interne, il n'y a jamais eu trace d'organe auditif.

2° Destruction congénitale de l'oreille interne pendant la vie intra-utérine, l'organe auditif interne existe, mais il a été annihilé avant même d'avoir jamais fonctionné.

3° Labyrinthites de la première enfance par suite de syphilis héréditaire ou de méningite, l'oreille interne a fonctionné

mais elle se trouve précocement privée de sa fonction avant que l'enfant ait pu apprendre à parler.

4° Otite moyenne survenue pendant la première enfance à la suite d'une scarlatine, d'une fièvre typhoïde, etc., dans ce cas, qui est moins fréquent, l'oreille interne peut être intacte.

Dans les deux premiers genres de surdité, il est évident qu'il n'y a rien à faire, l'organe auditif étant inexistant, on ne peut songer à le rééduquer.

Dans le troisième et surtout le quatrième, l'impotence fonctionnelle peut être plus ou moins accentuée; nous voyons fréquemment des hérédos-syphilitiques plus âgés, ne présenter, après une labyrinthite de cette origine, que des phénomènes de surdité modérés, et il faut savoir qu'une surdité souvent peu accentuée suffit à entraîner la surdi-mutité si elle a été très précoce.

Dans ces deux dernières catégories de surdi-mutités, on aura de très grandes chances de trouver des restes d'audition suffisants pour pouvoir les développer et en tirer un parti très satisfaisant par la rééducation vocale.

La première chose à faire sera de rechercher s'il y a des restes d'audition et quelle est l'étendue de ces restes.

Pour cela, en dehors des investigations habituelles faites à l'aide de la voix et des diapasons, on se sert, à la clinique du professeur Urbantschitsch, de deux procédés particuliers. Tout d'abord à l'aide de l'accordéon dont nous avons parlé tout à l'heure, on recherche l'étendue du champ auditif. Pour cela, on adapte à l'accordéon des tuyaux à anche donnant des sons de hauteur très variée, la collection des tuyaux comprend toutes les notes de la gamme pour plusieurs octaves. Il s'agit de déterminer le son le plus grave perçu par le malade et le plus aigu, on sera sûr alors que tous les sons intermédiaires seront perçus; le professeur Urbantschitsch dit en effet que les prétendus trous de l'audition n'existent pas réellement, que ce qui a pu en donner l'illusion était dû à une expérimentation défectueuse ou à l'existence de bourdonnements assez forts pour masquer complètement le son de l'appareil sonore employé pour l'exploration de l'oreille.

L'étendue du champ auditif ayant été ainsi reconnue, on peut chercher à déterminer le degré de sensibilité de la perception de l'oreille pour un son donné. Le professeur Urbantschitsch se sert souvent pour cela d'un diapason électrique qu'il a fait construire et qui permet de mesurer exactement l'intensité minima à laquelle est perçu le son de ce diapason. Le diapason est mis en vibration par un électro-aimant, un rhéostat interposé dans le circuit permet de doser exactement l'intensité du son qu'on peut noter en chiffres sur un cadran. Le son est transmis aux oreilles du malade par des tubes en caoutchouc. Il faut dire que cet instrument, ne pouvant pas donner de sons très forts, ne permet de mesurer l'acuité auditive que dans les cas où celle-ci n'est pas trop diminuée. Dans les autres cas, on se contente des indications données par l'accordéon et les diapasons ordinaires. Dans les cas où ces différentes épreuves n'ont permis de déceler aucune trace d'audition, on se contente d'éduquer le malade à lecture sur les lèvres. Il y a un signe qui peut être utile pour déceler la surdité totale, surtout chez un enfant où cette recherche est souvent difficile : ce signe consiste dans la disparition complète de la sensibilité du méat auditif au chatouillement. Si, lorsqu'on frôle le pourtour du méat avec une barbe de plume ou une bougie pour sonde d'Itard, on ne provoque aucun réflexe, on peut avoir une certitude presque absolue que la surdité de cette oreille est totale.

Lorsqu'on a pu reconnaître une trace d'audition, si légère soit-elle, on applique le traitement vocal en s'aidant d'ailleurs de la lecture sur les lèvres et en enseignant celle-ci concurremment avec la rééducation auditive. Les résultats sont souvent étonnamment rapides, et rares sont les cas qui ne sont pas très notablement améliorés au bout de peu de temps. Les exercices appliqués sont ceux qu'Urbantschitsch a minutieusement décrits dans ses ouvrages : d'abord l'audition des voyelles, souvent accompagnées pour les renforcer du son de l'accordéon auquel on adapte un tuyau donnant l'unisson du ton employé pour émettre chaque voyelle ; puis les consonnes et enfin les mots, en commençant par les plus

simples et les plus facilement perceptibles. Les premières séances sont individuelles, puis, dès que les malades ont un commencement d'audition, on les exerce collectivement en cumulant toujours les exercices d'acoustique vocale et de lecture sur les lèvres.

J'ai assisté, pendant mon séjour à Vienne, à plusieurs de ces séances, tant collectives que particulières et j'ai pu y constater les résultats excellents de ce traitement. Je me contenterai de citer quelques exemples parmi les plus typiques : Voici d'abord une jeune fille de 18 ans, sourde-muette de naissance qui n'a jamais suivi d'autre traitement, elle vient à la clinique depuis 2 mois à peine et seulement trois fois par semaine. Elle entend et répète très facilement tout ce qu'on lui dit à voix normale à un ou deux centimètres du pavillon de l'oreille ; la voix est bonne, très sensiblement meilleure que celle des sourds-muets éduqués simplement à la parole. Voilà, ensuite, deux petits sourds-muets de 8 et 9 ans, qui viennent à la clinique, l'un pour la première fois, l'autre pour la seconde, mais qui ont suivi depuis 2 ou 3 ans l'enseignement donné dans les écoles du gouvernement, enseignement dans lequel rentrent pour une part importante les exercices vocaux : ils répètent à peu près tous les mots dits tout contre leur oreille et aussi les phrases simples. Une jeune fille de 20 ans est devenue totalement sourde à l'âge de 12 ans à la suite de la fièvre typhoïde ; elle a commencé le traitement il y a six mois : elle entend très bien tout ce qu'on lui dit à 20 ou 30 centimètres de l'oreille à la seule condition de ne pas parler trop vite.

Enfin, le professeur Urbantschitsch m'a fait assister à deux séances particulières faites par lui-même à des sourds-muets qui venaient pour la première fois à la clinique et n'avaient jamais été traités ni même examinés. Dans la première, il s'agit de deux petits sourds-muets, le frère et la sœur, le garçon a 7 ans, la petite fille 10 ans, ils ont appris un peu à lire sur les lèvres et à parler, mais n'ont subi aucune éducation auditive. On recherche tout d'abord leur degré d'audition à l'aide de l'accordéon et on constate que tous les deux perçoivent les sons sur une étendue assez notable du champ

auditif; puis on commence les exercices par les voyelles. A la fin de la séance, qui a duré à peu près une demi-heure en tout, ils répètent tous deux, sans presque se tromper, les cinq voyelles dites à 20 centimètres de l'oreille et même quelques mots simples comme : nase, auge, finger, etc. Dans la seconde séance on avait à faire à une petite sourde-muette de 8 ans, n'ayant jamais suivi aucun traitement pour l'audition, elle n'a perçu aucun son vocal jusqu'à ce jour : au bout de 10 minutes d'exercices elle répète très bien les voyelles : a, o, i et quelques mots faciles.

Ces quelques exemples montrent la rapidité avec laquelle peuvent se faire les progrès dans les cas favorables. Il est évident que tous ne le sont pas et on m'a montré également quelques malades pour lesquels le traitement n'avait rien donné au point de vue auditif, mais il faut dire que ces échecs étaient prévus d'après les résultats du premier examen de l'audition et que ces traitements n'auraient pas été tentés en clientèle.

..

La troisième étape de mon voyage a été Berlin où je fus reçu par le professeur Flatau dont les nombreux et remarquables travaux sur la phonétique expérimentale et sur les maladies de la voix sont bien connus et qui voulut bien me faire assister aux séances de rééducation qu'il fait trois fois par semaine à la clinique du professeur Pasow, à l'hôpital de la Charité. Tout en admettant et en pratiquant lui-même la rééducation vocale, le professeur Flatau fait porter plus particulièrement son enseignement sur la lecture sur les lèvres. Ce qui explique d'ailleurs cette tendance, c'est que la presque totalité des malades que je l'ai vu traiter étaient des sourds complets, ne présentant plus aucune trace d'audition et ne pouvant guère, par conséquent, bénéficier de la rééducation acoustique. S'il s'en trouve dans le nombre qui aient encore quelques restes d'audition ou si, dans le cours du traitement, il semble se réveiller chez l'un d'eux quelque sensibilité de l'appareil acoustique, le professeur Flatau les munit aussitôt, pendant la durée des séances, d'un appareil microphonique

approprié à leur audition et leur fait ainsi éduquer en même temps leur ouïe par la parole et leur vue par la lecture sur les lèvres. Les séances sont collectives, les malades sont assis autour d'une immense table ronde en ardoise, dont le pourtour leur sert de tableau noir, ce qui permet à ceux qui ont compris un mot de l'inscrire pour leur voisin, sur la table même.

Ces séances, malgré la triste situation à laquelle sont réduits les malades qui y prennent part, sont très gaies, le professeur Flatau, pour obvier à la monotonie et à la fatigue qu'engendrerait forcément ce traitement, s'ingénie à intéresser et à amuser son auditoire, si toutefois ce nom peut s'appliquer à une réunion de personnes dont les yeux seuls, servent de récepteurs à la parole du professeur; il réussit d'ailleurs admirablement à atteindre ce but et on se rend compte par la joie qui éclaire un moment tous ces visages si tristes habituellement, que, pour ces malades, l'heure de la leçon est, en même temps qu'un traitement très apprécié, une précieuse récréation.

Tous ces patients font de rapides progrès et, au bout de quelques séances, suivent très couramment sur les lèvres une conversation et le professeur Flatau, à l'aide d'une longue baguette dont il est armé, doit souvent rappeler à lui l'attention de ses jeunes malades qui, pour mettre en pratique leurs nouvelles connaissances, bavardent entre elles éperdument. On constate aussi une amélioration souvent rapide de l'audition chez ceux qui peuvent suivre les séances à l'aide du microphone.

En somme, là encore, j'ai pu constater les bons effets des exercices vocaux, même dans les cas où le reliquat auditif est extrêmement faible, presque nul même. Je me suis rendu compte en même temps que l'enseignement de la lecture sur les lèvres est un adjuvant nécessaire à la méthode vocale et que l'on ne doit pas l'en séparer.

*
*
*

J'ai terminé ma tournée par une visite à Utrecht aux professeurs Zwaardemaker et Quix. Là encore, grâce au bienveil-

lant accueil que m'ont fait ces maîtres, j'ai pu recueillir des documents nombreux et du plus grand intérêt pratique. Le professeur Zwaardemaker, qui a abandonné depuis quelques années la pratique et l'enseignement de l'oto-rhino-laryngologie pour occuper la chaire de physiologie et de physique expérimentale à l'Université d'Utrecht, a bien voulu, pendant quelques jours qui m'ont paru trop courts, me traiter comme un de ses élèves privilégiés; il a mis à mon entière disposition son magnifique laboratoire et, avec une patience et une complaisance parfaites, m'a initié aux dernières découvertes de l'acoustique expérimentale. J'ai pu répéter, sous sa direction, de nombreuses expériences sur la recherche des sons fondamentaux et des harmoniques de chaque voyelle, puis mesurer avec la plus grande précision l'intensité sonore de chaque son vocal.

J'ai fait aussi, dans son laboratoire, une constatation très intéressante, c'est que, à l'aide de l'appareil qu'a fait construire le professeur Zwaardemaker suivant le principe de Rayleygt, on peut mesurer d'une façon mathématique l'acuité auditive d'une personne, ce qui est infiniment précieux. En effet, avec les moyens d'appréciation habituels: la voix haute ou chuchotée, la montre, etc., on n'obtient en somme que des mesures très approximatives et, par suite, les améliorations constatées au cours d'un traitement restent presque toujours discutables. Avec cet appareil, les mesures étant rigoureusement exactes, la plus minime augmentation de l'acuité auditive peut être contrôlée et cela d'une façon aussi certaine que l'augmentation de la pression atmosphérique sur un baromètre. Ce même appareil, permettant de mesurer d'une façon précise l'amplification des sons produits par un appareil microphonique, donne la faculté de régler celui-ci mathématiquement, pour lui faire reproduire les sons à l'intensité exacte que l'on juge utile dans chaque cas de surdité que l'on veut rééduquer.

Le professeur Zwaardemaker n'applique pas lui-même de traitement rééducateur de l'ouïe, mais il est convaincu des bons effets que l'on peut obtenir par ce procédé et il est nettement partisan de la rééducation vocale. Un de ses élèves et collaborateurs, le docteur de Rochemont, a fait depuis quelques années,

dans son laboratoire, quelques essais de rééducation acoustique sur un nombre restreint de malades et a obtenu dans la grande majorité des cas, des résultats très intéressants. Pour se rendre compte de la valeur respective des diverses méthodes récentes, il a voulu les employer toutes simultanément et comparativement; il a donc fait construire une sirène à voyelles et un appareil électrique producteur de sons continus. Il me dit avoir eu quelques bons résultats avec ces appareils dans des cas de surdi-mutité ou de surdité acquise très prononcée. Mais son traitement préféré et qui lui a donné les résultats les plus complets et les plus rapides, est encore la rééducation vocale qu'il met en pratique selon les principes d'Urbantschitsch.

Le docteur de Rochemont me donna même un jour l'occasion d'admirer la vigueur avec laquelle il applique ce traitement. Il me montra en effet, qu'il pouvait soutenir pendant un temps étonnamment long un son vocal, le son *a* par exemple, avec une intensité de voix incroyable et il m'affirma qu'il pouvait répéter cet exercice pendant plusieurs heures par jour sans en ressentir aucune fatigue. Cela me parut d'autant plus remarquable que le docteur de Rochemont, qui fut médecin principal de l'armée néerlandaise et dirigea longtemps un hôpital militaire aux Indes, n'est plus tout jeune et que cela dénote chez lui une vigueur des poumons et du larynx que bien des jeunes gens pourraient lui envier. C'est en considération de la rareté de cette puissance vocale que je trouve pratique de se servir pour ces exercices, d'un appareil amplificateur qui supplée à l'insuffisance de la voix et évite une trop grande fatigue.

Pendant que j'étais à Utrecht, je ne pouvais manquer d'aller faire visite au professeur Quix, si connu pour ses études sur l'acoumétrie. Malheureusement, le temps m'a manqué pour lui demander de m'initier à ses travaux sur ce sujet.

Le professeur Quix ne fait pas de rééducation, mais il s'occupe de l'étude de l'oto-scélérose et de la surdi-mutité et il m'a montré de nombreuses coupes des plus intéressantes, entre autres des labyrinthes de souris dansantes, des coupes de l'oreille moyenne et des osselets chez des scéléreux et des labyrinthes de sourds-muets.



Quelles sont les conclusions à tirer de cette petite enquête? A mon avis, la question de la rééducation auditive a passé par les trois phases par lesquelles passe forcément toute idée nouvelle méritant d'attirer l'attention sur elle. La méthode vocale, qui est déjà ancienne et qui donna dès l'abord quelques succès, ne fut peut-être pas, au début, appliquée avec assez de confiance et de persévérance et fut trop tôt abandonnée. Puis sont venus des innovateurs qui ont créé les méthodes de rééducation par les sons artificiels, infiniment plus faciles et moins pénibles à appliquer que la méthode vocale.

Ces méthodes n'ont pas donné davantage que la méthode vocale, bien au contraire. De plus elles ont nui considérablement à celle-ci dans l'esprit de beaucoup, parce qu'elles ont été trop « bruyamment » appliquées. Enfin, il est très probable qu'elles ne sont pas sans danger, cela semble ressortir nettement des expériences exécutées à Bâle par Siebenmann.

Je suis persuadé que la question est en train d'entrer dans une troisième période, où on reconnaîtra que la rééducation vocale, plus scientifiquement appliquée, réalise un procédé de grande valeur contre beaucoup de cas de surdité et de surditité.

En effet, outre qu'en Autriche et en Allemagne elle devient de plus en plus en faveur, de bons esprits parmi les meilleurs auristes de l'étranger et aussi de France s'y intéressent vivement. Il suffira, pour les convaincre tout à fait, de leur présenter des observations, rigoureusement prises et indiscutables, d'améliorations, et je suis certain que le procédé peut fournir ces améliorations.

Pour faire produire au traitement tout son effet, je suis d'avis qu'il faut joindre, comme on le fait en Autriche et en Allemagne, l'enseignement de la lecture sur les lèvres à la rééducation par la voix. Compris ainsi, le traitement ne peut jamais être inutile, car même dans le cas où on n'en aurait obtenu aucune augmentation de l'acuité auditive, il est bien certain que l'on aura mis le malade à même de se servir, d'une

manière bien plus avantageuse, de ce qui peut lui rester d'audition. Enfin, dans les cas favorables, on obtient déjà des résultats souvent extraordinaires et nullement comparables à ceux des autres traitements. L'on peut être sûr que, la technique de la méthode s'améliorant et progressant sans cesse, ses succès deviendront de plus en plus nombreux et de plus en plus remarquables.

DRAINAGE DIAMÉATIQUE DU SINUS MAXILLAIRE

Par G. A. WEILL

Nombre de succès dans le traitement des sinusites maxillaires sont dus aux lavages répétés, soit par les ponctions diaméatiques, soit par l'opération de Claoué et même celle de Caldwell-Luc.

Ledoux (1), par l'orifice de la ponction diaméatique, introduit dans le sinus un drain de caoutchouc constitué par une sonde de de Pezzer variant du n° 15 au n° 17 suivant l'espace libre dans le méat.

Inspiré de la même idée, ne connaissant pas la publication de Ledoux, j'ai d'abord placé un drain entièrement métallique que sa courbure permettait de dissimuler dans le nez (2).

Puis j'ai remplacé le métal par le caoutchouc (3). Collinet en même temps présentait un procédé analogue (4).

En raison de l'étroitesse du méat il est souvent malaisé de placer un drain de caoutchouc d'un diamètre suffisant; il faut nécessairement un trocart assez gros pour créer un orifice capable d'admettre ce drain.

Bien souvent aussi, la substitution du drain au trocart ne se fait pas sans peine.

Pour ces raisons, j'ai adopté (5) une canule métallique dans sa partie sinusienne (a), souple dans sa partie intra-nasale (b).

Cette canule se place en un temps, au moyen d'un trocart. Il pourrait être courbe comme l'instrument de Krause; mais

(1) LEDOUX, Nouveau procédé de drainage du sinus maxillaire. *Annales des Maladies de l'Oreille*, janvier 1908, p. 73.

(2) G. A. WEILL, Les lavages transméatiques du sinus maxillaire par une canule à demeure. *Bulletin et Mémoires de la Société de Laryng. Oto. Rhin. de Paris*, 10 novembre 1908, p. 158.

(3) G. A. WEILL, Même sujet, *Id. Id.*, p. 8.

(4) COLLINET, Sonde molle à demeure dans le sinus maxillaire, *Id.*, 10 janvier, 1911, p. 7.

(5) G. A. WEILL, Perfectionnement au procédé du drainage du sinus maxillaire, *Id.*, 10 mars 1913.

je le préfère droit comme celui de Baratoux qui est moins gros et qui traverse plus facilement une paroi parfois résistante dans le voisinage du plancher nasal.

Sur le trocart est d'abord monté un tube guide (c) plus court que le trocart et dont une extrémité, du côté du manche, s'appuie sur une molette à vis (d) tandis que l'autre forme un épaulement pour la partie métallique de la canule (1 et 2).

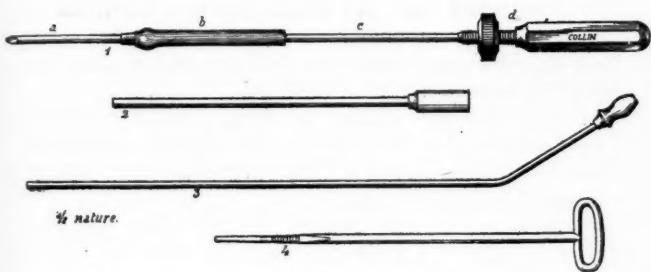


Fig. 1

La molette (d) permet de limiter la saillie de la pointe du trocart. La ponction se fait suivant la technique en usage pour le trocart de Baratoux. Pour dégager le trocart de la canule, on visse la molette de quelques tours; puis, maintenant de la main gauche le tube guide, on retire le trocart par de légers mouvements de rotation. La canule est en place dans le sinus; la partie souple est coupée à 3 millimètres au delà de la pointe du nez; elle se refoule aisément dans la fossette antérieure du vestibule d'où on l'extraît sans peine pour pratiquer les lavages.

Il est bon de tracer à la teinture d'iode des repères sur le caoutchouc, de façon à savoir de combien la canule est entrée dans le sinus.

La pointe du trocart dépasse la canule de 5 à 6 millimètres. La canule doit être engagée de 1 centimètre au moins dans l'antre. C'est donc à 1 centimètre et demi au delà de la

pointe du nez que le premier repère sera tracé, avant la ponction, quand la canule armée du trocart sera placée dans le méat inférieur.

Il arrive parfois que la canule soit obstruée par un caillot, ou que les orifices naturels du sinus se trouvent peu ou pas perméables. Dans ce cas, au moyen d'une canule très fine (3) on fera dans l'intérieur du drain un ou plusieurs lavages.

La durée du drainage est variable. Rien n'empêche d'utiliser l'instrument pour une simple ponction exploratrice; dans ce cas on peut profiter de la présence de ce tube métallique engagé dans le sinus pour faire une radiographie sur laquelle il formera un repère excellent.

Si l'empyème est reconnu, des lavages seront prescrits. L'eau iodée tiède m'a donné de très bons résultats. Le malade les fait lui-même au moyen d'une seringue dont l'embout s'adaptera sur le caoutchouc.

Un, deux ou plusieurs lavages par jour seront prescrits suivant la nature et l'abondance de la suppuration.

La canule peut, sans inconvénient rester en place plusieurs semaines; j'ai maintenu pendant deux mois sans la changer une canule diamétrique chez un malade habitant au loin.

Pour l'extraction de cet instrument, on ne doit jamais tirer sur le caoutchouc, manœuvre inutile et douloureuse qui pourrait disjoindre les deux parties de la canule. Celle-ci porte un léger filetage destiné à en assurer la contention à travers la paroi méatique du sinus; il suffira donc de la dévisser, manœuvre à peu près indolore.

A cet effet, l'extracteur, sorte de vrille (4) qui fait partie de l'instrumentation, sera introduit à travers le caoutchouc jusque dans l'intérieur de la partie métallique. On tournera de droite à gauche en appuyant légèrement jusqu'à ce que l'on voie canule et extracteur tourner ensemble; on continuera le mouvement de rotation pour dévisser la canule jusqu'à ce qu'elle sorte par une légère traction.

L'extracteur portant une vis à gauche, pour le dégager de la canule, tourner de gauche à droite.

Cette méthode de drainage n'a pas, bien entendu, la préten-

tion de se substituer aux procédés de cure radicale ou à la trépanation par le méat inférieur, mais dans bien des cas d'empyème elle pourra donner des résultats excellents.

Sa bénignité même la recommande au médecin autant qu'au malade.

A PROPOS DE L'OPÉRATION DU SAC LACRYMAL
PAR VOIE ENDO-NASALE

Nous recevons la lettre suivante :

Berlin le 19 avril 1914.

Professeur D^r SILEX ;
AUGENARTZ ; D^r J. M. WEST.

Cher confrère,

Le docteur Bourguet a publié dans notre revue (1913, n° 12, p. 548) un travail « L'ouverture du sac lacrymal par voie endo-nasale dans les affections des voies lacrymales. »

Veuillez me concéder les remarques suivantes. Tandis que le docteur Bourguet reproduit à la page 553 une préparation anatomique démontrant l'entourage du sac lacrymal qu'il signe dûment « d'après Ritter », il reproduit à la page 554 un dessin que j'ai publié dans mon travail (*Arch. f. Laryng. Bd.* 27, II, 3.) et qui explique l'opération endo-nasale du sac lacrymal, une méthode d'opération que j'ai inventée et perfectionnée. A mon grand regret mon nom manque avec le dessin qui est la copie du mien.

Le docteur Bourguet a oublié également de mentionner mon nom à la description qu'il fait de l'opération de sorte qu'en lisant cette description le lecteur pourrait croire que cette méthode provient du docteur Bourguet.

Pour vous informer j'ajoute que le docteur Bourguet est venu me voir l'année dernière à Berlin, et que je lui ai démontré dans notre clinique confraternellement mon opération.

Vous m'obligerez beaucoup, cher confrère, si vous acceptez

cette constatation pour le prochain numéro de votre revue.

Recevez d'avance mes remerciements bien sincères, et agréez mes salutations distinguées.

Dr S. M. WEST.

P.-S. — Je prends la liberté de vous envoyer mon travail original.

Nous avons reçu en même temps que la lettre qu'on vient de lire : 1° Un extrait des *Arch. f. L. Bd.* 27, H. 3 ; 2° Un extrait des Comptes rendus de la *Berlin Klin Woch*, 1943, n° 20 ; 3° Un extrait du Compte rendu du *Congrès international de Londres*, Section IX ; 4° Un extrait du Compte rendu de la XXXIX^e réunion de la Société des oto-rhinologistes à Heidelberg, 1943.

SOCIÉTÉS SAVANTES

SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE. SECTION DE LARYNGOLOGIE (1)

Séance du 1^{er} mars 1912.

Président : SAINT-CLAIR THOMSON

SAINT-CLAIR THOMSON. — *a*). **Épithélioma du larynx.** — Le malade âgé de 23 ans a été présenté deux fois à la Société. Le diagnostic paraissait douteux au début. Actuellement il y a une véritable fonte de tout le cartilage thyroïde survenue à la suite d'une laryngofissure faite pour un néoplasme paraissent bénin.

b) **Combinaison de tuberculose et de syphilis du larynx.** — Femme de 43 ans. Pas de signes thoraciques, mais bacilles de Koch dans les crachats. Wassermann positif. L'espace inter-aryténoïdien est infiltré, les cordes sont épaissies. Petites ulcérations sur les bandelettes ventriculaires, tuméfaction de l'épiglotte.

c) **Paralysie double de l'abducteur.** — Homme de 42 ans, trachéotomisé pour croup il y a deux ans. Il a porté le tube pendant huit mois. Brusquement il a été pris de dyspnée et de respiration stridoreuse. La glotte est réduite à une fente et s'ouvre seulement dans la partie postérieure. La corde gauche est immobile, la corde droite dispose de quelques mouvements. Le skiagramme montre une tumeur médiastinale.

H. J. DAVIS. — **Double paralysie de l'abducteur.** — Le malade âgé de 50 ans, est syphilitique depuis 1889. Trachéotomisé en 1894. L'aryténoïde gauche est fixe, l'aryténoïde droit a quelques mouvements. Aucune lésion apparente. Le malade ne peut pas travailler parce qu'il ne peut pas respirer. Davis se propose d'enlever la corde vocale gauche après thyrotomie.

Discussion.

HAVILAND HALL. — Dans le cas de sténose présenté par Saint-Clair

(1) Compte rendu par LAUTMANN d'après *Journal of Laryngology*, 1912, n^{os} 6-7.

Thomson deux causes peuvent exister, une laryngée et une médiastinale. Il se rappelle avoir vu un cas analogue dû à une double paralysie de l'abducteur et à un anévrisme. Il a déconseillé l'opération.

HERBERT TILLEY mentionne le cas d'une femme atteinte d'anévrisme de l'aorte ayant comprimé la bronche gauche, ce qui a occasionné une énorme dyspnée. La femme paraissait mourante. Herbert Tilley l'a trachéotomisée et a passé une canule de Kœnig au delà de l'obstruction. La malade a survécu sans dyspnée pendant 15 jours.

Sir FELIX SEMON a publié, il y a 30 ans déjà, un cas de sténose double des voies respiratoires. Quant à l'opération proposée par Davis elle risque ou d'échouer par la récurrence très probable ou de priver le malade de la voix.

ARTHUR EVANS est d'avis d'opérer le malade de Davis par la cordectomie et d'ajouter la trachéotomie en cas d'échec.

PERMEWAN est d'avis d'exécuter la trachéotomie toujours en cas de dyspnée laryngée autrement inattaquable, même s'il existe une autre sténose plus profonde.

DAN MAKENZIE conseille la cordectomie non unilatérale mais bien bilatérale.

H. J. DAVIS. — *a) Corps étranger ayant séjourné 14 ans dans le nez.* — Jeune fille de 19 ans atteinte de rhinorrhée depuis l'âge de 5 ans. Après l'introduction de quelques gouttes d'eau oxygénée, la malade a expulsé le corps étranger dans un accès d'éternuement.

b) Corps étranger (bouton de faux-col dans la glotte d'un enfant de 3 ans. — Enfant de 3 ans trachéotomisé pour dyspnée violente. A l'autopsie, on trouve un bouton de faux-col obstruant la glotte.

c) Traumatisme du larynx. — Un homme de 41 ans a reçu un coup de couteau dans le larynx. Au moment de l'examen le malade était aphone ; à la place des cordes vocales existaient des granulations. Depuis le premier examen la voix s'est améliorée lentement et progressivement.

d) Aphonie nerveuse chez une enfant de 6 ans. — A l'âge de 2 ans l'enfant a été trachéotomisée et a porté la canule pendant 7 semaines. Depuis ce temps-là elle a toujours parlé en chuchotant. Une faradisation endo-laryngée a immédiatement guéri l'enfant.

Discussion.

WESMACOTT a souvent vu l'aphonie persister très longtemps après trachéotomie.

SAINT-CLAIR THOMSON a vu l'aphonie nerveuse survenir chez une enfant qui, en tenant un morceau de craie dans la bouche, s'est brusquement cyanosée. Saint-Clair Thomson a examiné l'enfant, mais n'a pas pu trouver le morceau de craie dans le larynx. Réexaminée huit jours après, l'enfant a été trouvée dans le même état. Trachéoscopie sous chloroforme, elle ne présentait pas de corps étranger, mais au réveil elle avait regagné sa voix.

a) DAVIS. — **Sinusite aiguë frontale double.** — Garçon reçu à l'hôpital pour tuméfaction du front, de la figure et des paupières avec le diagnostic d'érysipèle. A l'opération on ouvre un large abcès dans la région frontale. Le sinus frontal droit contient du pus. Plus tard le sinus gauche a dû être ouvert également.

b) **Sinusite sphéno-maxillaire aiguë.** — Jeune fille de 21 ans atteinte de frissons, niant toute affection nasale. Les sinus maxillaire, ethmoïdal et sphénoïdal ont été trouvés remplis de pus.

Discussion.

SAINT-CLAIR THOMSON attire l'attention sur le fait que la malade n'accusait aucun trouble rhinologique et que l'opération a été exécutée en se basant sur le symptôme des frissons et de malaises seulement. Il raconte le cas d'un officier qui pendant trois semaines avait de la température. Un spécialiste a cru qu'il s'agissait des fièvres paludéennes et un autre médecin très éminent a cru qu'il s'agissait de syphilis, un troisième a prédit la terminaison par la tuberculose. Pendant qu'on faisait tous ces diagnostics, le malade se portait bien et fumait des cigarettes. Quand enfin Saint-Clair Thomson a vu le malade il a trouvé du pus dans les sinus ethmoïdal et sphénoïdal. Après ouverture de ces sinus la fièvre a disparu.

HERBERT TILLEY. — **Trachéotomie pour fixation des deux cordes dans la ligne médiane.** — Le malade, âgé aujourd'hui de 59 ans, a été trachéotomisé il y a 16 ans pour ankylose de l'articulation, crico-aryténoïdienne. Le malade peut parfaitement parler.

JOBSON HORNE. — **Syphilis du voile.** — Femme de 28 ans. Le voile a été presque détruit en totalité dans l'espace de 3 mois. L'affection a commencé sur la paroi pharyngée du voile. C'est la raison pour laquelle l'affection a passé inaperçue.

KELSON. — **Tumeur de la trachée.** — La tumeur est implantée à 3 centimètres au-dessous du cartilage cricoïde dans la paroi posté-

rière de la trachée. Opération par voie directe sous chloroforme. Diagnostic histologique : papillome.

A. WYLLIE. — *a) Kyste de l'aryténoïde gauche chez un tuberculeux.* — Garçon de 7 ans nettement tuberculeux porte un kyste sur l'aryténoïde gauche.

b) Ulcération syphilitique de la base de la langue. — Homme de 43 ans porte à la base de la langue une ulcération profonde cratériforme. La mobilité de la langue est conservée, l'épiglotte tuméfiée.

G. WILKINSON. — *a) Épistaxis grave consécutif à des télangiectasies multiples.* — Homme de 62 ans, atteint d'épistaxis depuis des années, presque exsangue. Sur la figure et la nuque on peut compter une quinzaine de petites élévations vasculaires sans compter des télangiectasies larges sur la lèvre inférieure, le palais et la langue. Rien sur le tronc, ni sur les extrémités. Le début des hémorragies nasales remonte à 30 ans. Cette affection a été décrite pour la première fois par William Osler, traitement de l'épistaxis par la galvano-cautérisation sous cocaïnisation. Guérison de l'épistaxis.

a) Papillome du pôle postérieur du cornet inférieur. — Homme de 42 ans se plaint d'obstruction nasale. On enlève des polypes dans les deux fosses nasales. A droite on tombe sur une tumeur papillomateuse remplissant la moitié du cavum. Extirpation sous anesthésie générale.

Discussion.

PEGLER a examiné les coupes histologiques de cette tumeur qui lui paraît unique. On ne peut ranger cette tumeur ni parmi les inflammations, ni parmi les néoplasies.

WILKINSON. — *Extraction d'une molaire de la bronche droite par bronchoscopie supérieure.* — Le malade, âgé de 17 ans, a été conduit directement du cabinet du dentiste chez Wilkinson. La dent de sagesse inférieure gauche a été extraite par le dentiste sous anesthésie générale. Au moment de l'extraction, le malade se réveille, lutte et aspire la dent. A l'examen, la respiration est complètement muette du côté droit, la radiographie montre l'ombre de la dent dans le deuxième espace intercostal. Chloroforme, bronchoscopie supérieure. On voit la dent située de travers dans la bronche droite avec couronne en haut. On ne pouvait pas la sortir par le tube de

9 millimètres. A un deuxième essai elle tombe de la pince près de la glotte et disparaît dans la trachée. Enfin la dent a été extraite.

TRONSDIE BRUCE. — **Démonstration de radiogrammes concernant les sinusites.**

ARTHUR EVANS. — **Paralysie de la corde vocale droite.** — Femme de 50 ans opérée d'adéno-fibrome développé dans la glande thyroïde. Au cours de l'opération, lésion du nerf laryngé.

HOPE. — **Herpès du palais.**

MUECKE. — **Gomme du cartilage thyroïde.** — Le malade a remarqué une tuméfaction augmentant lentement depuis 3 mois; troubles de la voix et de la déglutition depuis ce temps-là. Tuméfaction semi-kystique du cartilage thyroïde suivant exactement les limites de l'aile droite. Le côté droit du larynx est tuméfié et ulcéré, la corde droite est rouge et ulcérée.

W. DOWNIE. — **Epithélioma du larynx.** — Femme de 40 ans, souffre de dysphagie depuis quelques mois. De l'angle du maxillaire inférieur à droite part une induration dans la profondeur. Tuméfaction et ulcération du cartilage aryénoïde droit. De même la bande ventriculaire droite est tuméfiée. A gauche l'entrée du larynx est œdématiée. Downie a déconseillé l'opération, mais un chirurgien distingué était d'un avis contraire. Au cours de l'opération, il a dû lier la carotide et la jugulaire. La malade est morte le troisième jour en présentant des troubles cérébraux.

DUNDAS GRANT. — **Examen microscopique d'une ulcération du larynx.** — Diagnostic difficile: probablement il s'agit de lupus.

W. HOWARTH. — **a) Cancer du larynx.** — Opération sous anesthésie à l'hédonal. Les avantages de l'infusion d'hédonal pour les anesthésies dans les opérations de la spécialité sont expliqués par l'auteur. La méthode intraveineuse s'applique le mieux dans la chirurgie rhino-laryngée.

b) Ulcérations tuberculeuses du pharynx et du larynx. — Il n'existe pas de lésions d'auscultation des poumons.

c) Kyste du nez. — Le bout du nez du malade a pris lentement la forme d'un kyste. On croit qu'il s'agit d'un lipome.

Séance du 29 mars 1912.

Président : SAINT-CLAIR THOMSON.

WATSON WILLIAMS. — Nouvelle lampe électrique pour les opérations dans le pharynx.

DAVIS. — *a) Kyste de l'amygdale droite. — b) Corps étranger (clou) dans la bronche gauche d'un enfant de 2 ans 1/2.* — L'enfant, malade depuis 6 mois, est mort quelque temps après son admission à l'hôpital. A l'autopsie on a trouvé un clou de 3 centimètres dans la bronche gauche avec tête en bas. Ce clou se voyait bien sur un radiogramme qu'on avait fait avant la mort sans pourtant avoir attiré suffisamment l'attention sur lui.

Ce cas est intéressant aussi parce qu'on a trouvé une inversion dans la situation des viscères. Chez les enfants, les affections unilatérales des poumons devraient toujours éveiller le doute sur la présence d'un corps étranger.

Discussion.

WAGGETTS est d'avis de toujours faire l'inspection directe dans les affections obscures du thorax. Il a vu un enfant, condamné du fait d'un corps étranger, guéri après l'extraction.

BROWN KELLY raconte le procès d'un dentiste condamné le mois dernier à Édimbourg. Il y a 4 ans une dent extraite a été aspirée par l'opéré. Pendant 3 ans le malade a craché du pus et du sang. La dent a été découverte seulement dans la quatrième année.

HARMER a été appelé à voir un homme avec une pneumonie d'origine douteuse. Un radiogramme montrait l'existence d'un tube à intubation. Le malade avait été en effet soigné quelques années auparavant par des intubations. Harmer a trouvé du pus dans la bronche droite. En poussant plus loin le bronchoscope, il entre brusquement dans une cavité et dans cette cavité il voit un corps métallique qui, après extraction, est reconnu être une moitié d'une canule de trachéotomie.

HERBERT TILLEY a bronchoscopé un homme porteur depuis 3 ans 1/2 d'un os de mouton dans la bronche droite.

MIDELTON a vu deux cas de corps étrangers pulmonaires confondus avec d'autres affections. Dans les deux cas, la guérison a été

obtenue après expectoration spontanée du corps étranger. Dans les deux cas il y avait une fétidité de l'haleine.

SAINT-CLAIR THOMSON, en résumant la discussion, dit que chaque affection unilatérale du poumon non dûment constatée comme tuberculeuse devrait être examinée par les rayons X et par la bronchoscopie.

PETERS. — **L'énucléation des amygdales par l'amygdalotome de Mackenzie.** — La technique est rapportée insuffisamment, quoique deux procédés soient décrits.

Discussion.

WATSON WILLIAMS a vu l'opération de Peters, qui lui paraît remplir le but.

HERBERT TILLEY décrit sa méthode d'énucléer les amygdales avec pince et anse. Il a essayé beaucoup de méthodes, mais leur préfère à toutes l'anse.

HARMER a vu des accidents éloignés après extraction des amygdales par l'anse, surtout de l'hémorragie secondaire.

DAN MACKENZIE a également constaté une plus grande fréquence de l'hémorragie après extirpation totale.

SIR FELIX SEMON demande si vraiment il est nécessaire d'enlever tant d'amygdales qu'on le fait maintenant. Certainement il salue avec plaisir chaque amélioration de la technique, mais il croit qu'il faut toujours tenir la balance entre la gravité de l'affection et la gravité de l'opération. Une hémorragie chez l'enfant est toujours chose sérieuse. La tonsillotomie suffit dans la grande majorité des cas.

WAGGET s'élève contre l'opinion de Mackenzie. Il a toujours vu qu'après l'énucléation l'hémorragie était moindre qu'après tonsillotomie.

PETERS dit que la grosseur de l'amygdale n'indique pas son degré d'infection pour l'organisme. De toutes petites amygdales peuvent être la cause de ganglions infectés, 95 0/0 des enfants ont des glandes cervicales infectées par des amygdales infectées. Certainement il ne faut pas enlever dans chaque cas l'amygdale en totalité, mais on connaît des cas où des parties d'amygdales laissées ont continué leur rôle infectant.

PETERS. — **Asthme et cornet moyen.** — Une femme de 42 ans est atteinte depuis 18 mois de rhinorrhée paroxystique. Depuis quel-

que temps, elle a des accès d'asthme. Il existe une rhinite hypertrophique avec tuméfaction de la tête du cornet moyen appuyant sur le septum comme cause de l'asthme.

PETERS. — **Tumeur de l'antre maxillaire.** — Le sinus maxillaire est distendu dans chaque direction.

Discussion.

SAINT-CLAIR THOMSON conseille à Peters de faire une ponction parce qu'il s'agit d'un kyste.

HUNTER TOD. — **Exophtalmie, ophtalmoplégie totale, fixation de l'œil sur le plancher de l'orbite comme résultat d'un curettage de la région ethmoïdale.** — Le malade âgé de 60 ans se présente en décembre 1911 avec douleurs dans l'œil gauche, tuméfaction de la région zygomatique et de la partie inférieure de l'orbite. Ces phénomènes seraient survenus à la suite d'une opération endo-nasale faite pour obstruction nasale. A l'inspection du nez on pouvait bien reconnaître que le cornet moyen avait été enlevé et que le sinus ethmoïdal avait été cureté. Très probablement il s'était développé à la suite du curettage un abcès péri-orbitaire qui s'est drainé dans le nez et qui a laissé à la suite les lésions sus-mentionnées.

HUNTER TOD a fait une incision sur le rebord orbitaire intérieur et a pu se convaincre que le plancher de l'orbite avait été enlevé.

IRWIN MOORE. — **Instruments pour bronchoscopie.** — a) Pince pour extraction des pièces de monnaie, prothèses. — b) Pince coupante pour prothèses dentaires implantées dans l'œsophage.

STUART LOW. — a) **Lupus du nez traité par la tuberculine.** — Garçon de 15 ans, soigné sans résultat par le traitement local, très amélioré par quatre injections hebdomadaires de tuberculine.

b) **Kyste du voile du palais chez un garçon.** — c) **Glande thyroïde aberrante.** — Le malade a été présenté trois années auparavant avec une tumeur de la base de la langue. Elle a été opérée 3 fois. Enfin Stuart Low l'a guérie par incision de la langue et par éradication de la tumeur.

DOUGLAS HARMER. — a) **Laryngectomie totale à la suite d'une tentative de suicide.** — Une femme de 35 ans s'est excisée son larynx avec un couteau ordinaire. On a retrouvé le larynx sur le parquet.

La plaie était limitée en haut par l'os hyoïde, latéralement par les deux muscles sterno-cléido et par les carotides. La trachée a été trouvée en bas. Aucun grand vaisseau n'a été blessé. La femme est morte d'hémorragie 12 heures après.

b) Laryngite, endocardite et septicémie pneumococcique et mort.

DAN MACKENZIE. — **Lupus (?) de la cloison nasale.** — Femme de 41 ans, avec une plaque lupique sur les deux côtés de la partie antérieure du septum, sans perforation. La maladie dure depuis 8 ans.

Discussion.

HERBERT TILLEY ne croit pas qu'il s'agisse de lupus et il conseille l'excision du cartilage.

MACKENZIE présente le cas parce qu'il doute lui-même de la nature lupique.

KELSON. — **Tuméfaction de la région tonsillaire droite.** — Le cas, concernant une femme de 24 ans, a été présenté déjà. On a cru à un abcès péri-tonsillaire profond. On a fait l'énucléation de l'amygdale. La malade est morte de pleuro-pneumonie. Il n'y avait pas d'abcès dans la profondeur. La plupart des membres de la Société qui avaient vu le cas ont cru qu'on allait trouver du pus. On voit quelle difficulté offrent parfois des cas d'apparence simple.

BROWN KELLY. — *a) Diverticule de l'œsophage. Atrophie de la corde vocale gauche due à l'inflammation d'une glande péri-aortique.* — Un homme de 27 ans a consulté en 1905 pour raucité de la voix datant de quelques mois. La corde vocale gauche était paralysée. Plus tard est survenue une bronchite purulente. La mort était due à la cachexie. A l'autopsie on a trouvé dans la cavité de l'aorte un petit ganglion pigmenté. Ce ganglion avait des attaches d'un côté avec le récurrent gauche, de l'autre côté avec l'œsophage où il avait provoqué un diverticule.

b) Perforation de l'œsophage due à un corps étranger. — Garçon imbecile âgé de seize ans est atteint de dysphagie. Un radiogramme est négatif. Quinze jours après l'accident, on fait une œsophagoscopie et on trouve à la partie inférieure de l'œsophage un gland qui est extrait par morceaux. On trouve au-dessous de ce gland encore un morceau d'os. On constate de plus une perforation dans la trachée. A l'autopsie on a découvert quantité d'abcès dans les poumons.

c) **Sténose de l'œsophage due à l'acide phénique.** — Homme de 51 ans, meurt quelques semaines après l'accident.

d) **Cancer de l'œsophage perforé dans la trachée.** — Au premier examen d'un homme de 43 ans on constate une tuméfaction du cou, une paralysie du posticus à gauche, une tuméfaction de la paroi postérieure de la trachée et ulcération de la partie supérieure de l'œsophage. L'incision de la tuméfaction du cou donne issue à quantité de pus et d'aliments. Le malade est gastrostomisé. A l'autopsie on trouve une tumeur de la partie supérieure de l'œsophage avec irruption dans la trachée.

E. DAVIS. — **Crise laryngée avec paralysie du posticus.** — Le malade, un cocher de 38 ans, a des crises de suffocation avec cornage brusque durant quelques secondes seulement, depuis mai 1909. Syphilis depuis 6 ans. Les deux cordes vocales en position médiane. L'état n'a pas changé depuis le début de l'affection. Pas de réaction pupillaire, réflexe patellaire conservé. La trachéotomie a été plusieurs fois envisagée.

NORMAN PATTERSON. — **Épithéliome du pharynx.**

JOBSON HORNE. — **Tumeur de la région pharyngée.** — Homme de 59 ans, atteint de surdité depuis quelques semaines. Depuis la même époque une tumeur dans la partie supérieure du pharynx. Pas d'autres troubles nerveux.

PEGLER. — **Sténose du larynx.** — Femme de 60 ans avec respiration stridoreuse depuis un an. Les deux bandes ventriculaires et la corde vocale gauche sont tuméfiées. Cuti-réaction négative. Syphilis ? Une laryngo-fissure devra probablement être faite.

SOCIÉTÉ VIENNOISE DE RHINO-LARYNGOLOGIE (1)

Séance du 6 novembre 1912.

Président : CHIARI.

Secrétaire : SCHLEMMER.

MARSHIK. — **Mort par suppuration rétro-pharyngée.** — Un enfant de 6 ans a avalé une aiguille qui est restée fixée dans la paroi

(1) Compte rendu par LAUTMANN, d'après *Monatsch. f. Ohrenh.*, 1913, n° 1-4.

postérieure du pharynx au-dessus de l'entrée du larynx. A un essai d'extraction, l'aiguille se casse. Depuis cet essai d'extraction, fièvre, dysphagie augmentée et tuméfaction locale. Un nouvel essai d'extraction ne réussissant pas, on procède à la pharyngotomie externe. A l'opération on trouve une fistule entre deux vertèbres cervicales et une suppuration prévertébrale. L'aiguille a pu être extraite. L'enfant est resté bien 6 semaines et est mort présentant le tableau d'une méningite tuberculeuse. A l'autopsie on a reconnu que la fistule était bien guérie du côté pharyngé, mais qu'elle se continuait jusque dans le canal vertébral où elle avait provoqué une pachy- et leptoméningite circonscrite. De plus, il existait un gros abcès du cerveau métastatique dans le lobe frontal droit et plusieurs petits abcès dans le lobe frontal gauche.

GLAS. — *a*) **Opération de Killian. Excellent succès esthétique.**
— *b*) **Traitement d'une sténose du larynx** après intubation par incisions multiples et dilatation consécutive.

TSCHIASNY. — *a*) **Troubles nerveux guéris après tonsillectomie.** — Dans le premier cas, des accès d'asthme excessivement forts se répétant très souvent depuis l'âge de 12 ans ont disparu chez une jeune femme de 29 ans après tonsillectomie double. Dans le deuxième cas, des accès de spasme de la glotte ont disparu après la tonsillectomie double.

b) **Kyste du cavum** faussement considéré comme végétations adénoïdes, ayant occasionné une obstruction nasale non guérie après résection sous-muqueuse d'une cloison très déviée.

c) **Extraction d'un os de canard**, en forme de flèche, de l'œsophage, chez un homme de 66 ans.

Discussion.

FEIN est sceptique quant à la guérison définitive de l'asthme chez les deux malades amygdaléctomisées. Nous connaissons ces pseudo-guérisons de l'asthme après cautérisations du nez.

KOSCHIER croit également qu'il faut être prudent dans l'établissement des relations de l'asthme avec certaines affections. Une de ses malades a perdu ses accès d'asthme depuis qu'elle a subi une laparotomie.

MENZEL. — *a*) **Sténose de la bronche.** — Le malade a été soigné avec le diagnostic d'asthme bronchique et envoyé à Menzel pour

examen rhinoscopique. A la bronchoscopie on voit que l'éperon trachéal est très élargi. Cet élargissement est dû à un gonflement de la paroi médiane des deux grosses bronches dont les deux entrées paraissaient d'autant plus réduites. Le diagnostic soupçonné de tumeur du médiastin été confirmé.

b) **Aiguille spéciale** pour suture après résection sous-muqueuse.

SCHLEMMER. — **Cancer du larynx et tuberculose.** — Un malade de 42 ans se présente avec une infiltration en forme de chou-fleur sise à la base de l'épiglotte et de la bande ventriculaire gauche. Une biopsie donne le diagnostic de tuberculose nette. On fait un curettage suivi d'une récidive rapide. Cette récidive étant très suspecte, on fait une nouvelle biopsie qui donne le diagnostic de carcinome. Marschik a fait la laryngectomie sous anesthésie locale d'après Gluck. Sur le larynx excisé on peut se rendre compte que le cancer est né à la base de l'épiglotte. Le malade parle distinctement et vaque à ses occupations.

b) **Cancer du sinus maxillaire.** — Malade atteint de périostite à la suite d'une extraction d'une molaire gauche. Depuis suppuration du sinus maxillaire, plusieurs fois traitée par opération et dernièrement par un Calwell-Luc. Quelques mois après cette dernière opération, le malade se présente de nouveau avec un cancer du sinus maxillaire visible par une nécrose du rebord alvéolaire. Ligature de la carotide externe et résection partielle du maxillaire supérieur. Radiumthérapie. Le malade porte une prothèse qui remplit bien son but.

c) **Tumeur maligne de la fosse nasale.** — Opération de Moure après ligature de la carotide. Cette ligature était devenue nécessaire parce que, à l'occasion d'une biopsie, le malade a eu une hémorragie formidable nécessitant le tamponnement d'après Belocq. Malgré la ligature de la carotide, l'hémorragie a été très forte.

d) **Tumeur maligne de la glande thyroïde.** — Chez une jeune fille de 24 ans il a fallu par indication vitale faire l'opération suivante, la trachéotomie étant impossible. Anesthésie locale et scopolomine-morphine, incision de Glück, extirpation des ganglions latéraux, résection de huit anneaux trachéaux, extirpation de l'énorme masse néoplasique occupant tout le lobe gauche de la glande thyroïde. La malade allait bien pendant neuf jours, et succombe en cinq secondes à une hémorragie foudroyante. L'autopsie a montré qu'il s'agissait d'un lympho-sarcome parti du thymus. La tumeur avait perforé le tronc anonyme.

Séance du 4 décembre 1912.

Président : GROSSMANN.

Secrétaire : SCHLEMMER.

FEIN. — **Lupus de la cloison.** — La malade a 71 ans, de bonne santé jusqu'à présent, ce lupus est la seule manifestation tuberculeuse chez elle.

CHIARI. — **Corps étrangers du cartilage thyroïde.** — Un morceau de métal en fusion est entré dans le cartilage thyroïde de l'ouvrier pendant son travail. Extraction sous anesthésie locale.

MARSCHIK. — **Laryngectomie pour tuberculose.** — Homme de 22 ans présentant une dysphagie laissant comme seule ressource la laryngectomie. Procédé de Glück, anesthésie locale. Grande amélioration de l'état général.

Discussion.

ROTH. Des malades présentant une périchondrite tuberculeuse aussi étendue que le malade de Marschik meurent fatalement d'inanition si on ne les décide pas au moyen héroïque de Marschik.

HÁJEK accepte l'indication de Marschik, seulement pour le cas présenté. Dans d'autres cas, il faudra songer à la trachéotomie qui lui a donné 5 cas de guérison complète, l'un contrôlé depuis 15 ans.

NEUMANN. — *a) Cancer du larynx.* — Les deux aryénoïdes présentent deux tumeurs symétriques, granuleuses, reconnues comme cancer.

b) Goitre rétro-pharyngé poussant l'aryénoïde droite dans le larynx et occasionnant de la dyspnée.

HANSZEL. — **Présentation de coupes histologiques** provenant d'une amygdale pédiculée.

SCHLEMMER. — **Réséction du maxillaire supérieur.** — Homme de 71 ans. Depuis plusieurs années en traitement pour sinusite maxillaire. En juin 1912 on découvre une tumeur de la choane gauche intéressant le sinus maxillaire. Opération de Denker; récurrence 2 mois 1/2 plus tard pour laquelle on fait la réséction du

maxillaire supérieur; à la suite, traitement par le radium. Au moment de la présentation, 3 mois après, pas de récive.

Discussion.

HÁJEK souhaite que le radium puisse être plus actif que les opérations exécutées jusqu'à présent contre le cancer du maxillaire supérieur.

GROSSMANN a vu un malade avec une tumeur du cornet inférieur, diagnostiquée par lui comme sarcome. L'examen microscopique, plusieurs fois répété, disait toujours tuberculose. En conséquence, Grossmann a procédé à l'excochléation de la tumeur et au traitement par les rayons X. Au cours du traitement est apparue, dans la fosse nasale opposée, une ulcération occupant le septum et la lèvre supérieure. L'examen microscopique démontre qu'il s'agit de cancer. On remplace les rayons X par le radium et on amène une guérison éclatante. Il s'est probablement agi d'un cancer dû aux rayons X.

SCHLEMMER. — **Pansinusite bilatérale chez un garçon de 3 ans.** — L'enfant est mené dans un état désespéré. Suppuration abondante des deux fosses nasales, tuméfaction de toute la région frontale droite, anesthésie par l'éther, incision comme pour le Killian. Du labyrinthe ethmoïdal droit n'existe qu'une masse fétide nécrosée, les os propres du nez tiennent à peine aux tissus mous, il n'existe pas de sinus frontal ni de sinus sphénoïdal. Le sinus maxillaire droit est rempli de pus, le gauche de mucosités. L'enfant est mort 2 jours 1/2 après l'opération. On trouve, à l'autopsie, une pachyméningite externe, surtout à droite et une leptoméningite du cerveau à gauche. Absès pulmonaire.

Séance du 15 janvier 1913.

Président : RETHI.

Secrétaire : SCHLEMMER.

GLAS. — Pemphigus primaire du larynx.

MARSHIK. — **a) Sténose du larynx** due à l'ankylose bilatérale de l'articulation crico-aryténoïdienne après fièvre typhoïde. Malade de 28 ans, a dû être trachéotomisé d'urgence, il y a 3 ans, au cours d'une fièvre typhoïde. Depuis, les deux cordes vocales fixées en

adduction. On essaye le traitement par la laryngostomie pendant 5 mois. Les deux cordes vocales ont été excisées. La stomie s'est fermée rapidement et le malade, après avoir encore été dilaté pendant quelques temps, a guéri. Il a une pseudo-voix. L'incision des cordes vocales jointe à la laryngostomie a permis d'obtenir ce bon résultat.

b) Pansinusite à gauche. — Malade de 52 ans, envoyé par la Clinique neurologique avec la diagnostic de maladie de Korsakow due à une sinusite frontale. Malgré la grande possibilité d'une complication endocranienne, on se contente seulement de l'ouverture de tous les sinus gauches. On exécute l'opération de Riedel (résection totale de la paroi antérieure et inférieure du sinus frontal), on tombe sur un recessus orbital assez profond, nécessitant même une séparation spéciale de la paroi latérale de l'orbite pour donner accès aux parties profondes de ce recessus. A la suite, suppression du sinus ethmoïdal, entièrement suppuré, ouverture du sinus sphénoïdal, et, pour terminer, le Calwell-Luc. Le malade reçoit 2 gr. d'urotropine par voie sous-cutanée et 4 gr. *per os*. Le malade va bien depuis l'opération, Marschik croit qu'il s'est agi de méningite séreuse.

c) Fistule frontale après sinusite frontale suppurée. La fistule se serait développée, il y a 5 semaines, à la suite d'un érysipèle. A l'opération on trouve que la perforation intéresse aussi la paroi postérieure et que la dure-mère est attachée à la fistule. Pendant l'opération la dure-mère se déchire ; immédiatement on agrandit la déchirure et on enlève suffisamment de la paroi postérieure pour arriver à l'os sain. On a préféré l'agrandissement à la suture de la dure-mère. Guérison.

Discussion.

GLAS a soigné une jeune fille de 20 ans d'une sinusite frontale à gauche. Le traitement endonasal restant sans effet, il fait un Killian et trouve une petite partie nécrosée de la paroi postérieure du sinus frontal. La malade paraît guérie, quitte l'hôpital. Un an après, Glas apprend que la malade est morte brusquement en dansant. A l'autopsie on trouve un abcès métastatique du cervelet.

SCHLEMMER. — *a) Cas obscur d'hystérie du larynx.* — La malade avait été déjà auparavant tonsillectomisée pour des angines à répétition. Depuis, santé parfaite jusqu'à une aphonie survenue brusquement. Le larynx paraissant normal, on fait le diagnostic d'hys-

térie du larynx et on soigne la malade pendant deux mois avec la faradisation endolaryngée sans résultat notable. La malade se plaint un jour de violentes douleurs. On trouve une légère tuméfaction et rougeur de la corde vocale et de la bandelette droite et même une légère rougeur dans l'espace sous-glottique. Schlemmer suppose qu'au cours de la faradisation il y aurait eu traumatisme du larynx. Bientôt apparaît une tuméfaction externe sur la région laryngée. La douleur devient, au cours des semaines suivantes, si violente que Schlemmer est obligé d'intervenir. Le diagnostic est hésitant entre périchondrite thyroïdienne externe ou inflammation aiguë de la glande thyroïde ou adénite. À l'opération on tombe sur un petit noyau œdématié dans l'isthme de la glande thyroïde, qui à l'examen histologique est reconnu comme appartenant à la glande thyroïde. Depuis l'opération l'état objectif de la malade est redevenu normal, tandis que l'aphonie a réapparu encore par intermittences.

b) **Opération radicale d'une sinusite fronto-ethmoïdale chez un enfant de 5 ans 3/4.** — Apparition brusque avec haute fièvre. Œdème des paupières, sensibilité très prononcée dans l'angle interne de l'œil, tuméfaction des cornets à droite et pus dans l'hiatus semi-lunaire. Température 37°, 7. Opération immédiate à 8 heures du soir sous anesthésie *perorale*. Incision d'après Killian, hémostase difficile, ouverture du sinus ethmoïdal par destruction de la lame papyracée. Sinus ethmoïdal énorme rempli de polypes et de pus, sinus frontal également très développé, suture et drainage par l'angle inférieur de la plaie. Un gramme d'urotropine en injection sous-cutanée et, le lendemain, trois grammes en potion. Cinq jours après l'opération, enfant en pleine convalescence.

Discussion.

HANSZEL. — Le premier cas présenté aurait peut-être pu échapper à l'opération. Il se rappelle une malade qui, pour un œdème du pharynx et du larynx, aurait dû subir la trachéotomie. Changeant brusque, l'œdème a quitté le larynx pour s'établir dans le sein.

SCHLEMMER a été obligé d'opérer d'urgence la malade hystérique parce que rien ne pouvait calmer ses douleurs. En tout cas, l'opération a rempli son but.

SOCIÉTÉ AUTRICHIENNE D'OTOLOGIE (1)

Séance du 25 novembre 1912.

Président : POLITZER.

Secrétaire : E. URBANTSCHITSCH.

ALEXANDER. a) **Traumatisme de l'oreille par du fer fondu.** — A la suite de l'accident, otite suppurée fétide, surdité complète avec conservation de l'appareil vestibulaire, paralysie du facial. Intéressant à noter est que le conduit externe n'a pas été traumatisé du tout. Le malade est opéré 3 semaines après l'accident et on retire de la région hypotympanique un morceau de fer. La surdité complète a été probablement provoquée par la haute température du corps étranger entré brusquement dans l'oreille moyenne où il a pour ainsi dire brûlé l'organe de bonté. La conservation de l'appareil vestibulaire n'est pas surprenante. La paralysie faciale a complètement guéri après l'opération.

b) **Thrombo-phlébite du sinus latéral** au cours d'une otite suppurée aiguë. Après une courte période d'apyrexie apparaissent des températures autour de 40°. Mauvais état général, tumeur de la rate. Ces symptômes indiquent l'existence d'une thrombo-phlébite. Ligature de la veine jugulaire, ouverture du sinus transverse rempli par des masses en voie d'organisation.

c) **Granulations exubérantes au cours d'une otite.** — Fillette de 13 ans, porte dans son conduit externe un granulome remplissant entièrement le conduit. Un autre granulome sort d'une fistule de l'apophyse mastoïde. Au point de vue du diagnostic, il faut, dans ces cas, songer au sarcome. Le labyrinthe complètement éteint chez cette enfant n'a pas été opéré, parce que l'enfant ne présentait pas de vertige depuis longtemps, ni de nystagmus spontané.

Discussion.

BARANY a vu des cas ne présentant pas de nystagmus spontané et dans lesquels existait une labyrinthite suppurée.

ALEXANDER prétend que dans les labyrinthites latentes existe toujours un nystagmus spontané. Seulement ce nystagmus n'est pas

(1) Compte rendu par LAUTMANN, d'après Monasch. *!f. Ohrenheilk.*, 1913, nos 1 et 3.

continuel et demande un examen répété pour ne pas passer inaperçu. Sans vertige et sans nystagmus spontané, un labyrinthe qui ne réagit pas peut être considéré comme entièrement cicatrisé. Une intervention sur le labyrinthe ne doit pas être faite uniquement pour des raisons de prophylaxie. Cette intervention, toujours sérieuse, a ses indications.

BARANY ne croit pas qu'actuellement nous soyons en état de diagnostiquer avec la même certitude que le veut Alexander la guérison de la labyrinthite suppurée. Il est préférable de se tromper en ouvrant un labyrinthe hyperostoté que de se laisser surprendre par une méningite provoquée par une labyrinthite soi-disant guérie. Quant à la recherche de la compensation d'après Ruttin, il ne faut pas non plus s'y fier, parce que le phénomène de la compensation se fait dans le cerveau et non pas dans le labyrinthe.

RUTTIN est du même avis que Barany. Il est convaincu qu'une labyrinthite suppurée peut, au bout d'un certain temps, ne plus se manifester par un nystagmus spontané.

FREY considère la résection du labyrinthe d'après Neumann comme une grave opération; mais si on opère le labyrinthe, ainsi qu'il l'a proposé avec Hammerschlag, par l'oreille moyenne, l'ouverture du labyrinthe n'est pas chose grave et est très souvent suffisante pour permettre la guérison s'il y a du pus.

RUTTIN n'attache au symptôme de la compensation qu'une valeur relative si pendant l'opération la paroi du labyrinthe paraît malade. Si cette paroi montre des phénomènes de cicatrisation (hyperostose), on peut se contenter de la radicale. Si au contraire on trouve un séquestre, il faut ouvrir le labyrinthe.

NEUMANN ne peut pas comprendre les craintes d'Alexander. Un fait est certain : si on n'ouvre pas le labyrinthe, dans la labyrinthite latente, le danger est bien plus grand que celui de l'ouverture d'un labyrinthe cicatrisé. Nous risquons de retomber dans la période où la méningite post-opératoire après radicale était fréquente. Neumann se rappellera toujours un garçon charcutier, âgé de 49 ans, avec perforation dans la membrane de Shrapnell, ne présentant aucun autre trouble que l'otorrhée et qui, opéré de radicale, est mort trois jours après de méningite. Ces cas malheureux seront évités si, en même temps que l'on fait la radicale, on ouvre le labyrinthe suppuré. Cependant Neumann ne nie pas que beaucoup d'otites avec labyrinthite latente peuvent guérir par la radicale simplement; mais tant que nous n'avons pas les moyens de distinguer ces otites, la radicale combinée à l'opération du labyrinthe

nous fournira seule la sécurité contre la méningite. Si l'indication pour l'opération du labyrinthe est donnée, il faut opérer d'après Neumann, car les différentes opérations par la caisse sont insuffisantes. Il ne faut pas oublier que, dans les suppurations du labyrinthe, il ne s'agit pas de vider du pus collecté, mais plutôt d'éliminer un foyer d'ostéite.

BARANY trouve, malgré le plaidoyer de Neumann pour son opération, préférable de faire un essai par la voie tympanale pour voir s'il existe une labyrinthite suppurée. S'il n'existe pas de labyrinthite suppurée, on n'a pas besoin de faire la grande opération du labyrinthe.

POLITZER trouve également difficile de reconnaître si la labyrinthite est guérie ou si elle est encore en voie de suppuration. Il diffère de Neumann, n'attachant pas aux altérations para-labyrinthiques plus d'importance qu'au pus collecté dans le limaçon. La plupart des méningites otogènes étaient provoquées par la suppuration dans le limaçon, qui a progressé par le conduit interne vers l'endocrâne. C'est la raison pour laquelle Politzer n'aime pas les opérations sur le labyrinthe, par lesquelles on se contente seulement d'enlever la paroi externe du labyrinthe et les canaux semi-circulaires. L'opération de Neumann lui paraît seulement indiquée dans les cas d'abcès extra-dural profond.

SEIDLER demande qu'on revoie après un certain temps les malades dont on a détruit le labyrinthe, pour qu'on puisse constater si cette opération est réellement sans conséquence pour l'avenir de ces malades.

BARANY a eu occasion de voir des malades ayant été opérés sur le cervelet. Ces malades se plaignaient de vertige, de céphalée et présentaient le symptôme de la déviation.

RUTTIN a opéré un grand nombre de cas qui ne présentent plus le moindre trouble labyrinthique. Un de ces malades est alpiniste.

ALEXANDER précise ses idées de la façon suivante. L'ouverture du labyrinthe sans mise à nu de la dure-mère est très dangereuse dans les cas de labyrinthite suppurée. La mise à découvert de la dure-mère dans la région du labyrinthe sans indication précise est inadmissible. Depuis qu'on opère les suppurations de l'oreille, on a opéré le labyrinthe si on a trouvé un séquestre. L'inspection de la paroi labyrinthique au cours de l'opération ne suffit pas pour résumer les indications. Le symptôme de la compensation étant d'origine centrale ne peut pas renseigner sur l'état du labyrinthe. Dans une vieille labyrinthite suppurée, le symptôme de la compensation peu se présenter. L'ouverture exploratrice du labyrinthe est insuffisante

pour nous renseigner sur l'état du labyrinthe. Il n'existe pas de suppuration du labyrinthe véritablement latente ne présentant aucun symptôme. Le nystagmus spontané, au moins sous forme d'attaque, existe toujours. De plus, dans les cas qui prédisposent à la méningite post-opératoire, existe une céphalée chronique de l'occipital caractéristique. Ces malades ont toujours un peu de fièvre persistante. Depuis 1909 on fait bien moins d'opérations sur le labyrinthe parce qu'on a compris que les labyrinthites supprimées non compliquées ont une tendance à la guérison spontanée. L'examen des sourds-muets aurait pu depuis longtemps montrer que la labyrinthite supprimée n'est pas une affection chirurgicale au même degré que les autres complications otitiques. Seule la labyrinthite compliquée constitue une indication pour l'opération.

E. URBANTSCHITSCH. — **Polype du tympan né en 2 jours.** — Les polypes du tympan sont du reste très rares.

RUTTIN. — **Labyrinthite séreuse au cours d'une otite aiguë.** — Homme de 25 ans, paracentésé au quatrième jour d'une otite. Le lendemain matin, vertige, vomissements. Le malade est couché du côté sain. Nystagmus violent vers le côté sain. Surdité complète pour la voix à l'oreille malade. Les diapasons sont encore entendus. Rinne négatif. La réaction vestibulaire n'a pas été recherchée. Les jours suivants les phénomènes allaient en diminuant, la réaction calorique existait. Le malade a quitté l'hôpital complètement sourd. Dans ce cas la labyrinthite est survenue 12 heures après la paracentèse, à un moment où l'on ne pouvait pas accuser la rétention du pus comme cause de la labyrinthite. Au point de vue de l'opération sur la mastoïde, la labyrinthite n'influence pas du tout les indications opératoires.

NEUMANN, — **Cavité naturelle** comme après radicale. Il n'est pas rare de trouver des cas où la nature semble avoir fait elle-même sa radicale.

GATSCHER. — **Atrésie bilatérale du conduit externe avec paralysie bilatérale du facial après traumatisme de la tête.** — Le malade, homme de 30 ans, a fait une chute. Hémorragie par la bouche, le nez et les deux oreilles, fracture des deux maxillaires supérieurs, fracture du maxillaire inférieur. Quelques jours plus tard, hématome dans la région de la parotide nécessitant la ligature de la carotide externe. A la suite s'est développée la double atrésie

du conduit n'empêchant pas le malade d'entendre. L'examen fonctionnel de l'oreille permet de dire que le labyrinthe n'est pas lésé. En conséquence, on peut exclure la fracture de la base du crâne.

BONDY. — **Abcès périsinusien.** — Après guérison de l'otite, le malade a continué à souffrir à la pression sur la partie postérieure de l'apophyse mastoïde.

Séance du 27 janvier 1913.

Président : NEUMANN.

Secrétaire : E. URBANTSCHITSCH.

E. URBANTSCHITSCH. — **Zigomaticite aiguë.** — Jeune fille de 17 ans se présente avec les phénomènes d'une mastoïdite occupant surtout les parties supérieures. A l'opération on trouve l'apophyse mastoïde saine; la suppuration s'était localisée dans l'apophyse zygomatique.

NEUMANN. — **Bruits objectifs et subjectifs dans un cas de tumeur du cerveau.** — Jeune fille de 17 ans, atteinte de tumeur du cerveau, présente un bruit qu'on peut entendre partout sur la tête et surtout dans l'oreille gauche. Il s'agit d'une hydrocéphalie chronique, d'après le Pr Fuchs.

BARANY. — **Changement persistant du nystagmus spontané par le changement de la position de la tête.** — Il s'agit d'un cas presque unique: le malade, qui au regard direct ne présente que peu ou pas de nystagmus, n'a qu'à tourner la tête à droite pour provoquer un nystagmus horizontal rotatoire à gauche qui se maintient plus de 5 minutes. En même temps existe un peu de vertige et déviation à droite. Barany croit que des cas analogues devraient encore se trouver si on les recherchait plus soigneusement. On ne doit pas les confondre avec les accès de nystagmus provoqués par les mouvements rapides la tête comme on les voit communément dans les affections endocraniennes. L'intérêt du cas présenté est la longue durée du nystagmus qui se voit même quand le malade exécute une rotation lente.

BECK. — **Paralysie faciale double et paralysie double du vestibulaire.** — Les accidents sont survenus à la suite d'une attaque de grippe et ont complètement disparu.

BECK. — **Paralysie isolée du vestibulaire gauche.** — Début brusque par vomissements et vertige chez un ancien syphilitique.

Lésions minimes de l'acoustique. La paralysie isolée du vestibulaire se voit surtout dans la syphilis récente.

RUTTIN. — Otite aiguë. Hémorragie intra-durale. — Au cours d'une otite réchauffée une enfant de 8 ans présente une otite à gauche, coma, convulsions du côté droit, déviation conjuguée de la tête et des yeux à droite, nystagmus horizontal à droite. Opération. Pus dans l'antre et dans l'apophyse mastoïde, état alarmant de l'enfant au cours de l'opération. Incision rapide de la dure-mère donnant issue à un coagulum du sang. Rapide amélioration. Il est probable que l'enfant a fait une hémorragie inter-méningée à la suite de l'ulcération d'un petit vaisseau.

GATSCHER. — Zygomatite aiguë. — Légère otite aiguë, tuméfaction à la racine de l'apophyse zygomatique. A l'opération l'apophyse mastoïde entièrement détruite, l'apophyse zygomatique présente une fistule conduisant dans l'antre.

E. URBANTSCHITSCH. — Opération de la mastoïde chez un bébé de 12 mois. — Il existait une paralysie du facial. L'apophyse mastoïde était complètement développée.

GOLDMANN. — a) Neurorécidive syphilitique du nerf cochléaire, du nerf vestibulaire et du nerf trijumeau. — Le malade a présenté les phénomènes 5 semaines après la deuxième injection de salvarsan (0,5). Disparition de tous les phénomènes après continuation du traitement antisyphilitique.

b) Récidive syphilitique dans la région ponto-cérébelleuse. — Homme de 35 ans, Wassermann positif. 6 semaines après une injection de néosalvarsan, vertige, bourdonnements d'oreilles, céphalée occipitale. Peu de nystagmus, légère diminution de l'oreille, déviation dans le carpe gauche, disparition des phénomènes après nouvelle injection de salvarsan.

SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE. SECTION D'OTOLOGIE (1)

Séance du 18 octobre 1912.

Président : DUNCAS GRANT.

DAN MACKENZIE. — Thrombose du sinus latéral. Méningite séreuse. Guérison. — Homme de 25 ans, atteint de suppuration

(1) Compte rendu par LAUTMANN, d'après *Journal of Laryngology*, n° 12, 1912.

auriculaire à gauche depuis 14 ans, entre dans le service avec douleurs, vertiges, frissons, fièvre, légère rigidité de la nuque. Léger nystagmus, surtout à gauche. Le malade avait déjà subi auparavant une opération sur la mastoïde. Nouvelle opération, cholestéatome. Le facial se trouve dénudé, recouvert de granulations. Le sinus a été nettoyé. 4 jours plus tard, ligature de la veine jugulaire. Céphalée, pouls à 60, quatorze respirations, nystagmus des deux côtés. Incision de la dure-mère, de la fosse cérébrale postérieure. Quatrième opération sous chloroforme consistant dans une labyrinthectomie. Par la ponction lombaire, on retire un liquide contenant beaucoup de leucocytes, peu de lymphocytes, pas de microbes et des traces de nucléo-globulaires. Dans la suite, disparition de tous les symptômes, y compris un prolapsus du cervelet.

Discussion.

HUNTER TOD aurait fait la ligature de la jugulaire au moment de la première intervention. D'après son expérience, on obtient les meilleurs résultats si on fait toutes les grandes interventions en une seule fois. Il ne voit pas pourquoi on a fait la labyrinthectomie, vu l'absence de tout phénomène labyrinthique. Il s'agissait d'un cas de septicémie où le drainage du cerveau par l'oreille interne risquait plutôt d'amener une complication.

MILLIGAN demande quelle a été la réaction du liquide cérébro-spinal. Dans les cas de méningite suppurée, la réaction alcaline du liquide cérébro-spinal devient franchement acide.

ALEXANDER SHARP rappelle les difficultés qu'on a pour diagnostiquer une thrombo-phlébite. Consulté un jour par un malade, il diagnostique un furoncle du conduit; à un second examen, fait un mois plus tard, il constate une inflammation diffuse du méat externe avec sténose du conduit; seulement le malade accusait des céphalées intenses, survenant toutes les nuits et ne durant que trois heures. Pas de fièvre, pas d'anomalies du pouls. Pas d'otopathie antérieure. A l'opération on trouve du pus dans l'oreille moyenne, les cellules mastoïdiennes congestionnées et un abcès péri sinusien.

DAN MACKENZIE dit que l'ouverture du labyrinthe a été faite à cause du cholestéatome qui avait envahi la région sous-labyrinthaire. Il avoue que l'ouverture du labyrinthe était inutile et regrette de ne pas avoir fait l'examen fonctionnel du labyrinthe.

DAN MACKENZIE. — *Épithéliome du conduit.* — Homme de

52 ans, atteint de suppuration de l'oreille depuis 20 ans, douleurs et paralysie du facial depuis un mois. Le diagnostic a été fait d'emblée à cause du caractère spécial des granulations et confirmé au microscope. Opération. La tumeur paraissait localisée dans le conduit. Récidive 6 semaines après l'opération.

MILLIGAN. — Carcinome du pavillon de l'oreille.

MILLIGAN. — Tumeur maligne de l'oreille moyenne. — Homme de 20 ans, atteint de suppuration auriculaire post-scarlatineuse depuis l'âge de 3 ans. Opération.

HUNTER-TOD. — Épithéliome du pavillon et du conduit. — Malade âgée de 66 ans. Le tragus a été opéré il y a 4 ans. Depuis, traitement par les rayons X et le radium. Vu la lenteur de la marche, l'indication d'une opération paraît discutable, d'autant que l'action du radium a presque complètement fermé l'ulcération il y a quelques mois.

MILLIGAN. — Démonstration de quelques skiagrammes négatifs d'os temporal et malade. — En général, l'examen par les rayons X est peu utile pour le diagnostic. Quelquefois on a pu, grâce à cet examen, éviter des opérations. Ainsi, par exemple, on peut différencier la simple périostite de la mastoïdite. La technique est très difficile et pas encore uniformément réglée. Il est peut-être possible, avec de bons radiogrammes, de dire si le mastoïde est malade ou non sans avoir vu le malade. Quant aux tumeurs malignes, on peut reconnaître leurs dimensions. Dans les malformations de l'oreille on pourrait demander au skiogrammes de renseigner sur l'existence d'une oreille interne en vue d'une opération. Chez un enfant de 6 semaines, avec absence du conduit, la radiographie a montré l'existence d'un labyrinthe, mais qui était si mal développé qu'on a renoncé à tout traitement opératoire.

RICHARD LAKE. — Otorrhée à gauche, avec abcès du lobe temporal droit. — Homme de 39 ans atteint d'otorrhée à gauche depuis des années. Depuis quelques jours mal disposé, vertiges. Au moment de l'examen, le malade présente de la fièvre avec 68 pulsations. On institue au début un traitement médical contre l'otorrhée, mettant les troubles généraux sur le compte d'une infection éberthienne. L'état général empirant, on fait, un mois après le début des accidents, l'ouverture de la mastoïde et du labyrinthe. L'état du

malade ne s'améliorant pas, on explore la fosse cérébrale moyenne gauche. A plusieurs reprises on laisse échapper une certaine quantité du liquide cérébral. Le malade n'a jamais pu être examiné correctement, vu l'état sub-comateux dans le quel il se trouvait. A l'opération on a trouvé un abcès du lobe temporal à droite et une embolie dans le poumon.

MACLEOD YEARSLEY. — **Appareil simple pour insufflations d'air chaud.** — L'appareil présenté est une modification de l'appareil de A. Wylie. L'appareil est très commode et est employé par l'auteur depuis 6 mois (chez Krohne et Sesemann).

Discussion.

HUNTER TOD ne croit pas que, grâce à une sonde, on puisse envoyer de l'air chaud jusque dans la caisse et les bons résultats qu'aura obtenus Macleod Yarsley sont dus simplement au cathétérisme de la trompe.

KELSON emploie l'air chaud depuis plusieurs années et n'est pas de l'avis de Hunter Tod. L'air chaud arrive parfaitement dans l'oreille. Les malades accusent une sensation de chaleur de l'oreille.

YEARSLEY est convaincu que son appareil permet d'insuffler de l'air chaud dans la caisse ; mais, à part une sensation plus agréable au malade, il ne voit pas quel avantage l'air chaud offre sur le cathétérisme ordinaire.

E.-A. PETERS. — **Angiome de la membrane du tympan.**

H.-J. DAVIS. — **Haricot retiré de l'oreille moyenne au cours d'un épidémie chez un garçon de 9 ans.**

MOLLISON. — **Méningite non infectieuse survenue 5 mois après un abcès du cerveau.** — Chez un garçon de 5 ans, après un épidémie, un abcès du cerveau a été ouvert en mars 1912. En août de la même année, l'enfant a dû être de nouveau opéré pour céphalée et état sub-comateux. Nouvelle incision dans la région de l'ancien abcès sans résultat. La ponction lombaire donne un liquide opalescent. L'état de l'enfant s'améliore sous l'influence des ponctions lombaires. Il est possible que, dans son cas, la hernie cérébrale se soit réduite sous l'action des ponctions lombaires. Tous les cas de hernie cérébrale n'ont pas cette évolution heureuse.

BIBLIOGRAPHIE

Anatomie pathologique de l'oreille (Pathologische Anatomie des Ohres) par RUDOLPH PANSE (de Dresde). Volume grand in-16 de 240 pages, avec 208 dessins d'après des préparations personnelles de l'auteur et 4 schémas. Édité chez F. C. W. Vogel, Leipzig. 1912.

Cet ouvrage est remarquable par le grand nombre de dessins, faits par l'auteur lui-même et d'après des préparations personnelles. Il représente un exposé complet de l'anatomie pathologique de l'oreille, avec de nombreux cas empruntés à la pratique même de Panse.

Par exemple, pour étudier l'anatomie pathologique du labyrinthe, Panse procède de la façon suivante : il expose le développement de l'oreille interne, puis il étudie minutieusement l'anatomie microscopique normale du labyrinthe statique et du limaçon, notamment de l'organe de Corti. Le nerf acoustique et le vaisseaux du labyrinthe sont également décrits. Les altérations *post mortem* ou artificielles sont précisées, et l'on sait leur importance pour interpréter les résultats anatomo-pathologiques. Puis vient l'étude des maladies du labyrinthe proprement dites : anémie, hypérémie, hémorragie, syphilis, suppuration. Les inflammations du labyrinthe sont très complètement étudiées, à l'aide d'observations personnelles et de dessins montrant le passage du pus à travers la fenêtre ronde, l'aqueduc de la cochlée, les deux fenêtres, le conduit auditif interne, etc. Des coupes représentent la néoformation du tissu conjonctif et osseux dans le vestibule dans le cas de cholesteatome, de même dans le limaçon. La tuberculose de l'oreille interne est également illustrée par quelques préparations.

Panse étudie ainsi successivement : la technique d'examen anatomo-pathologique, les coupes, leur coloration d'après Wittmaack, les affections du rocher et de l'oreille externe, celles du conduit, du tympan, de la trompe d'Eustache ; puis celles de l'oreille moyenne, de la caisse, de la mastoïde, du labyrinthe, des maladies du nerf acoustique ; viennent la sclérose, la surdité ; enfin les ulcérations de la dure-mère, de la pie-mère, du cerveau et du sinus.

La bibliographie est très complète et porte également sur les auteurs de tous les pays.

A. HAUTANT.

ROSS HALL SKILLENN. *The catarrhal and suppurative diseases of the accessory sinuses of the nose* (J.-B. Lippincott Company. Philadelphie et Londres, 1913).

Cet ouvrage est une très remarquable publication didactique résumant, dans un exposé bien ordonné, l'ensemble des notions de séméiotique et de thérapeutique chirurgicale des affections suppurées des cavités annexielles. On y trouvera en particulier un chapitre intéressant sur le traitement endo-nasal des sinusites frontales (méthode de Ingals). Un résumé anatomique précède l'histoire pathologique.

E. LOMBARD.

PHILIP D. KERISON : *Diseases of the ear* (J.-B. Lippincott Company. Philadelphie et Londres, 1913).

Manuel de 588 pages résumant nos notions actuelles de séméiotique et de clinique thérapeutique. L'auteur s'est attaché à donner un grand développement à l'histoire des labyrinthites suppurées et à la technique de leur traitement chirurgical.

Signalons deux chapitres d'actualité : l'action du salvarsan sur l'oreille ; la thérapeutique des suppurations par les vaccins auto-gènes, les « Stocks-vaccines », les extraits leucocytaires.

E. LOMBARD.

A. DENKER et BRUNINGS : *Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftweges* (léna, 1912, G. Fischer, éditeur).

Ce manuel d'oto-rhino-laryngologie est destiné aux praticiens et aux étudiants. Illustré de 305 figures de planches en couleur, sa lecture est singulièrement rendue plus facile aux débutants par sa division en chapitres et paragraphes. Les notions importantes figurent en paragraphes entièrement détachés ; nous insistons sur ces détails d'un intérêt capital dans un livre d'enseignement élémentaire. Le soin et la perfection apportés à la facture même de l'ouvrage font le plus grand honneur aux éditeurs.

E. LOMBARD.

ANALYSES

OREILLE

Otite externe ulcéro-membraneuse (Plaut-Vincent) suivie de stomatite, angine et glossite ulcéro-membraneuses, par GERLACH (*Zeitsch. f. Ohrenh.*, t. LXIV, n° 4).

En dehors de la cavité buccale, le symbiose fuso-spirillaire n'a été rencontrée et encore exceptionnellement que dans le larynx et dans la trachée. Le cas que nous rapporte Gerlach, concernant une jeune fille de 20 ans, chez laquelle la maladie a débuté par le conduit externe et a gagné l'oreille moyenne ensuite et 7 jours plus tard seulement la cavité buccale, doit être unique. Le cas pourrait peut-être ne pas résister à une critique très sévère, en ce qui concerne la première localisation des fuso-spirilles. La jeune fille a eu, un an avant de se présenter à Gerlach, une stomatite qui aurait duré 2 semaines avec tuméfaction des gencives et ulcération des amygdales. Depuis plusieurs semaines cette stomatite a réapparu, et au cours de cette stomatite s'est développée une otorrhée. Le pus sécrété était très fluide, d'une couleur jaune verdâtre. La malade ne souffrait pas. Brusquement, l'oreille est devenue douloureuse et la sécrétion était devenue rouge brunâtre, en même temps, la suppuration a pris une odeur fétide. Le conduit externe gauche est très rétréci, ulcéré, recouvert d'un enduit sale. L'introduction d'un spéculum est impossible. Il existe en même temps une pyorrhée alvéolaire et une ulcération sur la muqueuse de la joue gauche. L'examen microscopique fait avec la sécrétion provenant de l'ulcération buccale et des ulcérations du conduit permet de déceler des bacilles fusiformes et des spirochètes. Le reste de l'observation est moins intéressant. Nous apprenons comment la maladie a gagné la caisse, la langue, les joues, les amygdales, etc. En présence de cette étendue de la maladie, on était en droit de faire une injection intraveineuse de salvarsan qui a été suivie d'un effet remarquable. Pour obtenir la guérison il a fallu répéter l'injection 0,6 de salvarsan intraveineuse. A la suite de cette deuxième

injection, toutes les ulcérations se sont nettoyées, presque au lendemain; les spirochètes ont complètement disparu.

LAUTMANN.

Cas de suppuration otitique présentant des symptômes irréguliers, par M. EDWARD BRADFORD DENCH (*Annales of. Otology, Rhinology and Laryngology*, mars 1911).

CAS I. — Enfant âgé de 12 ans, atteint d'une suppuration chronique de l'oreille gauche. Cure radicale; application de greffes. Quatre jours après l'opération, légère élévation de la température et nystagmus du côté sain. En dehors de cela, le malade ne présentait aucun autre symptôme anormal. Les épreuves rotatoires montrèrent que le labyrinthe du côté malade ne réagissait point. Culture du sang négative. L'infection primitive était streptococcique. A cause des oscillations de la température qui était presque normale le matin et montait le soir à 39°,5 et malgré le résultat négatif de l'examen du sang, l'auteur était convaincu qu'il s'agissait dans ce cas d'une thrombose du sinus latéral. Celui-ci fut mis à nu et ouvert; il contenait du sang fluide. Il y eut une hémorragie très abondante des deux bouts. Le lendemain la température descendit à la normale le matin et monta le soir à 40°. Pensant qu'un caillot partiel dans le bulbe jugulaire pouvait avoir donné lieu à ces symptômes, quoique son volume dût être insuffisant pour mettre obstacle au courant sanguin, Dench réséqua la jugulaire, le lendemain de l'ouverture du sinus. La veine ne contenait pas de thrombus, mais paraissait quelque peu épaissie à sa partie supérieure. L'examen du sang fait immédiatement après la résection de la jugulaire décela des streptocoques. Le malade guérit. Ce cas montre qu'il faut compter bien plus sur les symptômes cliniques que sur les résultats de l'examen bactériologique.

CAS II. — Quatre jours avant son admission à l'hôpital, le malade avait souffert de violentes douleurs dans l'oreille droite. A l'examen, au moment de son entrée, on constata une otite moyenne aiguë. Paracentèse du tympan, évacuation de pus. La température, après s'être abaissée à la suite de l'incision du tympan, remonta de nouveau à 40°. L'aspect général du malade et la température faisaient penser à une fièvre typhoïde. Quand l'auteur vit le malade, la cavité tympanique suppurait abondamment, et la mastoïde droite était légèrement douloureuse. Après soixante-douze heures d'attente, les symptômes de fièvre typhoïde ne s'étant pas précisés, et la réaction de Widal ayant donné, à deux reprises, un résultat négatif, Dench

ouvrit la mastoïde, explora le sinus qui ne contenait pas de caillot et réséqua la jugulaire. Les cellules mastoïdiennes contenaient quelques gouttes de pus. Trois heures après, la température descendit à la normale, et dès ce moment le malade entra en convalescence. Dans ce cas l'apparence du malade était suggestive d'une fièvre typhoïde. D'autre part, l'histoire auriculaire était remarquablement courte pour développer des symptômes d'infection générale et pendant quelques jours le diagnostic restait douteux. Cependant, l'absence des symptômes nets de typhoïde, la présence d'une suppuration otitique et les fluctuations de la température déterminèrent la marche à suivre. L'examen du sang était négatif.

Dans ces deux cas, l'intérêt réside dans le succès obtenu par la résection de la jugulaire, malgré le fait que le sinus parût normal à l'inspection et à la palpation. Quand un caillot dans le sinus latéral est de volume suffisant pour obstruer la lumière du vaisseau, l'ouverture du sinus et l'ablation du thrombus peut amener la cessation de tous les symptômes, et dans un certain nombre de cas, on peut obtenir par ce procédé la guérison sans avoir à intervenir sur la jugulaire. Mais si des symptômes septiques existent, bien que le sinus paraisse normal à l'ouverture, il y a lieu de supposer que ces symptômes sont dus à un petit caillot pariétal et l'occlusion du sinus n'empêchera point une absorption générale. Dans de pareils cas, le seul procédé pour obtenir une guérison, est la résection de la jugulaire afin de séparer le foyer d'infection localisé de la circulation générale.

Cas III. — Malade opéré d'une résection sous-muqueuse de la cloison un mois avant le début des symptômes auriculaires. Pendant 20 jours il allait bien, puis il contracta un violent coryza aigu suivi 8 jours après d'une otite moyenne aiguë gauche. Une large paracentèse du tympan donna issue à un liquide séreux qui ne contenait pas de microorganismes définis. Le lendemain de l'opération, ascension de la température à 39°. L'écoulement de l'oreille insignifiant. Le malade étant malarique, on pensa à un accès de fièvre intermittente et on administra la quinine. Abaissement de la température, mais le malade est pris de sueur profuse. Dix jours après, la température oscille à nouveau entre la normale et 39°. A l'examen du sang on ne trouva pas de plasmadies, mais 78 p. 100 de polynucléaires. Bronchite. Dans l'intervalle la suppuration de l'oreille tarit. Après la disparition de la bronchite, la fièvre persista encore une dizaine d'heures. Finalement la température descendit à la normale et le malade guérit.

TRIVAS.

Otite moyenne hémorragique aiguë à gauche, paracentèse, trépanation de la mastoïde, abcès extra-dural de la fosse cérébrale moyenne et postérieure, abcès sous-dural, méningite suppurée circonscrite, thrombose du sinus, abcès du cervelet. Opération. Guérison, par HASSLAUER (*Archiv. f. Ohrenh.* t. 86, n° 3-4).

Ce titre, qui indique toutes les complications possibles d'une otite aiguë, est l'énumération de toutes les complications successivement rencontrées et traitées chez un jeune artilleur qui, au début de mars 1940, a fait une otite grippale et qui, vers la fin novembre, en était enfin débarrassé après avoir subi la trépanation des cavités de l'oreille moyenne, de la fosse cérébrale moyenne et postérieure, l'ouverture du sinus, etc. Seul le labyrinthe n'a jamais présenté des signes morbides et n'a pas dû être attaqué par l'opérateur. On ne peut pas résumer cette observation très longue, mais à la lecture, on est surtout frappé de la façon insidieuse avec laquelle les différentes complications se sont successivement installées après des périodes de santé parfaite. La plus intéressante de ces complications est naturellement l'abcès du cervelet. Généralement l'abcès du cervelet naît à la suite d'une labyrinthite. La thrombose du sinus pourtant est également un facteur étiologique assez fréquent et dans le cas présent, l'abcès du cervelet est surtout l'œuvre de cette thrombose sinusale plutôt que de l'abcès rétro-dural de la fosse cérébrale postérieure.

Le diagnostic d'abcès du cervelet est en somme une acquisition récente de l'otologie. Nous avons eu assez souvent occasion de mentionner dans les analyses l'altération du caractère que les différents observateurs ont constaté chez les malades atteints d'abcès du cerveau, Hasslauer a été également frappé de cette altération du psychisme de son malade, qui tantôt gai, tantôt morose, faisait toujours l'impression d'un malade hébété. Un phénomène saillant qui, dans les abcès du cervelet manque plus rarement que dans les abcès du cerveau est la céphalée qui, localisée presque constamment dans l'occiput, rarement dans la région frontale, ne quittait presque jamais le malade depuis le début de l'abcès. Un autre symptôme très fréquent dans l'abcès du cervelet et avec lequel le chirurgien doit constamment compter est le trouble de la respiration. Les morts brusques par arrêt de la respiration dans les cas d'abcès du cervelet ne sont pas rares. Du reste le malade de Hasslauer a failli succomber à un arrêt de la respiration au moment même où on s'est apprêté à ouvrir l'abcès et c'est un miracle, et

tout à fait exceptionnel, que la respiration artificielle ait pu rétablir la respiration. La respiration de Cheyne-Stokes devrait donc toujours être recherchée avec soin dans les cas suspects.

Le malade avait un labyrinthe normal. En conséquence on pouvait provoquer le nystagmus, mais ce qui est exceptionnel est l'absence de tout nystagmus spontané. A aucun moment le malade n'a présenté de nystagmus. De même le malade n'a présenté ni ataxie cérébelleuse ni vertige. Hasslauer note l'absence de ces phénomènes sans s'y arrêter autrement. Nous savons par Barany que ces phénomènes peuvent manquer, surtout le vertige, quand la pression intra-cranienne est très exagérée. Or on sait que ce sont, pour des conditions anatomiques connues, les abcès du cervelet qui provoquent les plus grandes hypertensions. La ponction lombaire a été très peu utile dans le cas de Hasslauer, pour le diagnostic. Le liquide retiré était clair, contenait quelques rares leucocytes et était amicrobien. Le liquide s'écoulait goutte à goutte. L'explication de Hasslauer est très vraisemblable, c'est-à-dire le liquide retiré ne provenait que de l'espace spinal, la cavité cérébrale ne communiquant pas avec la cavité spinale du fait de la compression par l'énorme abcès. On voit donc que le résultat négatif de la ponction lombaire ne doit pas influencer notre diagnostic.

L'observation si intéressante de Hasslauer se termine par les phrases suivantes : Nous voyons par ce cas que nous avons suffisamment de moyens pour diagnostiquer l'abcès du cervelet à condition d'attendre que sa symptomatologie soit complète. Car nous *pouvons* attendre, puisque nous ne trouvons pas l'abcès si ses symptômes sont latents, et, s'il s'agit d'une autre affection, nous risquons de contrarier une tendance possible de la nature à la guérison.

LAUTMANN.

Gros abcès temporo-sphénoïdal consécutif à une otite moyenne suppurée chronique ayant évolué sans aucun symptôme, sauf une hyperthermie marquée intermittente, par ROBERT LEWIS (de New-York) (*Medical Record*, 23 novembre 1912).

Fillette âgée de 8 ans, admise le 25 décembre 1909 au New-York Eye and Ear Hospital pour de violentes douleurs dans l'oreille droite, accompagnées de céphalées et datant de 3 jours. 2 ans auparavant, scarlatine compliquée d'une suppuration de l'oreille droite. En mars 1909, ablation d'un polype de l'oreille, suivie d'un arrêt de l'écoulement ; en octobre de la même année, récurrence de la

suppuration qui a cessé brusquement dix jours avant l'entrée à l'hôpital. L'examen ne révèle rien d'anormal dans les organes thoraciques et abdominaux, température $38^{\circ},8$; pouls 108. Conduit auditif externe sténosé à tel point qu'on ne peut voir le tympan. Apophyse mastoïde douloureuse à la pression; signes évidents d'abcès d'un sous-périosté.

OPÉRATION. — Évacuation de l'abcès sous-périosté. On constate la présence d'une perforation dans la corticale de la mastoïde. Ouverture de l'antre qui est rempli d'une masse cholestéatomateuse. Cure radicale. Pendant les 8 premiers jours après l'opération, la température se maintient aux environs de 38° . Le 12^e jour elle monte à $40^{\circ},5$ et se maintient à ce niveau pendant 9 jours consécutifs (jusqu'au 21^e jour de l'opération). Du 21^e au 24^e, température normale variant entre 37° et $37^{\circ},2$. Dans la soirée de ce dernier, frisson, suivi d'une nouvelle ascension du thermomètre à $40^{\circ},5$.

Les Drs Walter James et Walter Lester Carr, appelés en consultation, déclarent n'avoir trouvé aucune (à part l'affection otique) qui puissent expliquer ces changements dans la température. La petite malade n'avait pas de céphalées; elle n'était ni assoupie, ni hébétée, mais par contre gaie et éveillée. Fond des yeux et réflexes normaux. Réaction de Widal négative. Pas de bacilles dans les selles; le pus de l'oreille révèle une infection mixte. Cependant, à deux reprises on trouve le pouls plus lent qu'il ne devrait l'être en raison de la courbe thermique. 18 janvier (24^e jour après l'admission), légère céphalée. Aucun symptôme d'une lésion définie dans un organe quelconque.

L'examen de la plaie montra dans la partie postéro-supérieure de la cavité une petite zone de tissu osseux nécrosé. Agrandissement et curettage de la cavité dans la direction de la fosse moyenne. L'ablation d'une portion de l'os formant le plancher de cette dernière laisse échapper un flot de pus fétide. On agrandit l'ouverture dans l'os et l'on évacue plus d'une once de pus. La cavité abcédée s'étendait à une profondeur de deux pouces dans la substance cérébrale; elle avait des parois bien organisées. Drainage, d'abord, à l'aide d'un tube, ensuite à la gaze. Guérison.

TRIVAS.

Relation de trois cas de troubles mentaux dus à une otite moyenne suppurée, par EWING DAY (de Pittsburg.) (*Annales of Otology, Rhinology and Laryngology*, juin 1911).

CAS I. — La malade, âgée de 55 ans, femme intelligente, active et jusqu'alors bien portante, fut atteinte le 4 février 1940 d'une otite moyenne suppurée aiguë. L'examen du pus y décela des streptocoques. Craignant une complication du côté de la mastoïde, son médecin envoya la malade à l'hôpital. Mais après plusieurs jours d'observation, on ne constatait pas de phénomènes de mastoïdite; l'affection était cantonnée à l'oreille moyenne. Cependant la malade se montrait fort inquiète; elle était tourmentée par l'idée d'une complication toujours possible qui nécessiterait une opération et la rendrait inapte à vaquer à ses occupations et à charge aux autres. Pendant les 3 derniers jours de son séjour à l'hôpital, elle devint agitée, loquace et indocile. Cet état s'aggrava de plus en plus et finalement elle fut prise d'un accès de manie aiguë. On dut transférer la malade à Mercy Hospital. Là, après être resté stationnaire pendant une quinzaine, son état commença à s'améliorer un peu; mais la suppuration de l'oreille n'avait guère été traitée. Aussi, 3 semaines après son internement à Mercy Hospital, s'est déclarée une ostéite mastoïdienne. Trépanation immédiate. Mastoïde pleine de pus. Au cours de l'opération on découvrit un abcès épidual au niveau du cervelet. Aussitôt après l'opération, le délire augmenta. D'autre part, la plaie mastoïdienne avait mauvais aspect, et un mois après l'opération elle ne présentait encore aucune tendance à la cicatrisation. Des cultures du sang révélèrent la présence de streptocoques. On prépara alors un vaccin autogène qu'on injecta à la dose de cent millions en six fois. Petit à petit la plaie se détergea et commença à se cicatriser, mais très lentement; elle ne guérit qu'au bout de plusieurs semaines. L'état mental restait le même: l'agitation, le désordre et l'incohérence dans les idées continuaient. Finalement, 3 mois après l'opération mastoïdienne, une certaine amélioration se produisit, et la malade quitta l'hôpital. Elle séjourna ensuite dans plusieurs sanatoria, où elle présentait des signes manifestes de paranoïa. Les troubles mentaux ne disparurent définitivement qu'au bout de plusieurs mois.

Quant aux relations de l'affection otitique et de l'opération avec l'accès d'aliénation mentale, on peut admettre que les premières ont eu leur influence sur la production du délire, mais que les principaux facteurs étiologiques étaient le mauvais terrain: une vitalité abaissée et une dépression psychique.

CAS II. — Homme âgé de 30 ans, bien constitué, atteint depuis l'enfance d'une suppuration chronique de l'oreille droite. Depuis 15 jours, phénomène de mastoïdite avec suppuration profuse et paralysie faciale droite. Malade déprimé et tourmenté par la per-

spective d'une opération. Cure radicale. Le canal du facial est nécrosé. Quitte l'hôpital au bout de 3 semaines. Plaie opératoire cicatrisée, paralysie faciale disparue. Un mois après, le patient revint à l'hôpital, se plaignant de céphalées occipitales et frontales. Névrite optique droite. On diagnostiqua un abcès du cerveau. Malade très déprimé mentalement, craint l'opération et exige la présence d'un prêtre. Au cours de l'intervention, on ne trouva rien dans le cerveau, ni dans la dure-mère. Au bout d'une quinzaine, la névrite optique avait en partie disparu. Mais le malade était toujours déprimé, avait des maladies imaginaires et se plaignait de l'immoralité des gardes. Examiné, on lui trouva de la démence précoce et il fut envoyé à St Francis Hospital. Là il s'enferma dans un mutisme complet, manifestant la plus grande indifférence pour son entourage. Il resta à l'asile pendant de nombreuses semaines sans présenter aucun signe d'amélioration. Dans ce cas aussi, il s'agissait d'une forme grave d'aliénation mentale où le traumatisme opératoire avait joué le rôle de cause déterminante ayant précipité l'éclosion de la folie chez un sujet dont l'état général et mental était déjà préparés à la manifestation de cette psychose.

Cas III. — Homme âgé de 52 ans, est atteint en mars d'une otite moyenne suppurée aiguë consécutive à la grippe. Au début, il a eu de violentes douleurs d'oreille, de fréquents vertiges et des vomissements intermittents. Céphalées continues du côté droit, qui au mois d'octobre, étaient devenues tellement intenses qu'il ne pouvait dormir sans l'aide d'opiacés. En même temps on remarquait chez le malade une irritabilité anormale du caractère et des hallucinations se déclarèrent. Il avait des idées de suicide et tenta un jour de se jeter par la fenêtre. Admis à l'hôpital le 20 octobre, On examina le malade au point de vue psychique et on ne trouva aucun symptôme de localisation ; on le reconnut sain d'esprit.

L'oreille ne coulait pas ; le tympan était intact, mais l'apophyse mastoïde était douloureuse au niveau de l'antre. Mastoïdectomie le même jour. Pas de pus, ni de nécrose dans l'antre ou l'oreille moyenne. Le sinus, après exploration a été incisé ; il contenait un caillot organisé qui s'étendait à mi-chemin du pressoir au bulbe jugulaire. Ouverture et curettage du bulbe suivis de la ligature de la jugulaire. L'intérêt de ce cas réside dans l'absence complète de tous symptômes de thrombose, sauf les douleurs qui, par leur intensité, ont jeté le malade dans un état d'anxiété tel qu'on pouvait se demander s'il ne s'agissait pas d'un trouble mental. Après l'opération, les céphalées disparurent et le malade guérit.

TRIVAS.

Sur la mastoïdite récidivante, par WILLAUME JANTZEN (*Archive f. Ohrenh. t. 86, n°s 3-4*).

Nous connaissons les récidives après opération de mastoïdite depuis quelques années seulement. Signalées au début timidement comme rareté (Frey, Wolff), leur nombre augmente. Si le pourcentage est le même, dans tous les grands services, que chez Mygind, où sur 225 mastoïdites opérées dans l'espace de 7 ans on a constaté 24 récidives, on doit au contraire trouver que cet accident n'est pas rare. Cette récidive se montre très souvent déjà dans la première année après l'opération et elle est même la plus fréquente à cette époque, et diminue dans les années suivantes. Généralement cette récidive se voit chez les enfants. L'explication est simple si on songe aux conditions anatomiques (étroitesse du cavum, béance des trompes), à la facilité plus grande avec laquelle l'enfant fait des maladies conduisant aux otites compliquées. Il est possible aussi que l'opération elle-même, établissant une communication entre les cavités de l'oreille moyenne, expose à la récidive. W. Jantzen rapporte même des observations où chez le même malade il a fallu deux fois trépaner la même apophyse mastoïde. Ces opérations lui ont donné occasion de se rendre compte que la cicatrisation de la brèche opératoire se fait d'une façon absolument irrégulière, tantôt et le plus souvent se trouvent au-dessous d'un feuillet osseux mince des granulations plus ou moins fermes, tantôt on trouve du véritable tissu osseux régénéré, surtout quand le sinus ou la dure-mère ont été dénudés à la première opération. Déjà 6 mois après l'opération, cette cicatrice osseuse peut être développée. Il est probable qu'avec les années la brèche entière doit être ossifiée. Politzer a eu occasion de se convaincre de ce fait. En tout cas il faut tenir compte de ce que les larges destructions opératoires de l'os pétreux, surtout si elles sont faites des deux côtés, ne sont pas indifférentes au moins pendant les premières années pour la statique du crâne.

LAUTMANN.

Un nouveau symptôme de mastoïdite, par H. A. ALDERTON (*Medical Times*, janvier 1912).

L'auteur appelle l'attention sur un symptôme qui existe souvent, au début, dans des cas douteux de mastoïdite et qu'il considère comme un signe corroborant le diagnostic. Ce symptôme consiste dans une altération des contours de la pointe de la mastoïde qui contraste avec celle du côté opposé. Elle se distingue nettement

d'une tuméfaction locale telle que celle qui précède une perforation de la corticale mastoïdienne dans la formation d'un abcès sous-périosté ou dans un cas de mastoïdite de Bezold; on peut s'en rendre compte en saisissant la pointe de la mastoïde, en avant et en arrière, entre les doigts d'une main, tandis qu'avec l'autre main on compare la pointe de l'apophyse du côté opposé. Dans un grand nombre de cas de mastoïdite aiguë, la présence de ce symptôme joint à une otite moyenne aiguë a décidé l'auteur à intervenir, et dans chaque cas les constatations faites au cours de l'opération ont confirmé la valeur de ce symptôme en tant qu'indication à une intervention. La tuméfaction de l'otite externe peut quelquefois inspirer des doutes, mais cette forme de tuméfaction diminue presque toujours au bout de quelques jours par un traitement local et l'application qui, au contraire, rend le symptôme susdit manifeste dans le cas de mastoïdite aiguë. Cette altération de forme de la pointe est due à une infiltration inflammatoire du périoste et des tissus mous sous-jacents, déterminée par leur juxtaposition à l'os sous-jacent enflammé.

TRIVAS.

Mastoidite typique et atypique, par G. W. M. DOWELL (*Journal of ophthalmology, otology, etc.*, n° 7, 1911).

Un grand nombre de publications traitent de la difficulté qu'on rencontre quand il s'agit de savoir s'il faut ouvrir la mastoïde ou non, si un complexe infectieux général est sous la dépendance d'une affection auriculaire. Il n'est pas possible de rapporter toutes ces observations. A titre de curiosité seulement, nous reproduirons les 2 suivantes. Un homme de 50 ans fait une otite aiguë. Le premier otologiste consulté juge bientôt l'ouverture de la mastoïde nécessaire, le malade consulte un autre auriste; comme il persiste une douleur intermittente dans la région mastoïdienne, un troisième auriste est consulté qui diagnostique une névralgie, vu l'absence de toute altération du tympan et de la région mastoïdienne. Comme le traitement médical reste inefficace, le malade s'adresse à M. Dowell qui ne constate aucune affection du côté de la mastoïde, mais une certaine rigidité du sterno-cléido. L'état général du malade était très mauvais, ce que le malade a mis sur le compte de l'insomnie due à la douleur. M. Dowell diagnostique une mastoïdite profonde, opère et trouve non seulement la dure-mère et le sinus dénudés, mais aussi une collection de pus dans les muscles de la nuque en rapport avec une perforation de la pointe de la

mastoïde. Un vrai type de mastoïdite de Bezold. Ce cas a présenté après opération une évolution qui, vu sa durée, peut être qualifiée d'exceptionnelle, car suppuration et fièvre n'ont pas discontinué depuis avril jusqu'à juin, quand heureusement un érysipèle est survenu qui, pour le malade, était une vraie bénédiction, car après la guérison de l'érysipèle, l'oreille aussi s'est mise à guérir.

Non moins intéressante est l'observation suivante concernant une doctoresse en médecine. Dans ce cas, à la suite d'une otite très légère, se sont installées des douleurs dans la région mastoïdienne et dans la tête, qui ont provoqué successivement, de la part de nombreux consultants, les diagnostics suivants : rhumatismes, tumeurs du cerveau, malaria, sarcome. Dans ce cas le diagnostic a dévié parce que, à part un peu de rougeur dans la membrane de Shrapnell, il n'existait pas d'autre symptôme auriculaire. De plus il s'est développé une tuméfaction dans la région occipitale, qui lentement est descendue vers la nuque. De plus la respiration a pris un caractère absolument anormal et paraissait uniquement possible par un effort de volonté de la malade. Quand M. Dowell a vu le malade, 3 mois 1/2, après le début de l'affection, il a eu la chance de sentir une fluctuation dans la tuméfaction de la nuque. Incision de la tuméfaction qui a ramené une quantité énorme de pus et a conduit l'opérateur jusqu'à la mastoïde qui a été ouverte.

LAUTMANN.

Coup de feu dans l'oreille droite. La balle évide la mastoïde, sans lésion des organes voisins, par J. DUVERGER (*Revue hebdom. de laryng., d'otol. et de rhin.*, 27 avril 1912).

La balle a labouré la paroi postérieure du conduit auditif et s'est logée en partie dans l'antre mastoïdien, en partie dans la caisse du tympan. Elle n'a causé aucune fracture ni lésé aucun organe important.

A. HAUTANT.

Un cas de mastoïdite aiguë fistulisée dans l'intérieur de la cavité crânienne, par J. CONSIROLES (*Revue hebdom. de laryng., d'otol. et de rhin.*, 23 mars 1912).

Otite aiguë datant de 3 mois. qui provoque une fistulisation de la pointe de la mastoïde. En pratiquant l'antrotomie, on trouve une énorme cavité : la paroi crânienne de l'apophyse est en partie détruite et la dure-mère est couverte de fongosités ; il y a une volumineuse cellule postéro-supérieure dont la paroi méningée

est détruite. Dans ce cas, le pus a donc cherché d'emblée à se faire jour vers la cavité du crâne. M. Bévençuit (Thèse de Bordeaux, 1912) a d'ailleurs rapporté un assez grand nombre de cas semblables observés dans le service de Moure. A. HAUTANT.

A propos d'un cas de mastoïdite double avec situation anormale de l'antre, chez une malade âgée de 30 ans, par E. LABARRE (*La Presse oto-laryngologique Belge*, n° 1, janvier 1912).

Observation qui montre que l'antre peut ne pas accomplir sa migration et garder chez l'adulte sa situation au-dessus du conduit auditif, qu'il occupe à la naissance. L'antre était représenté par une vaste cavité située au-dessus du bord supérieur du conduit. Dans ce cas on peut commettre une erreur en prenant pour l'antre anormalement situé, un groupe de cellules mastoïdiennes dont es parois se sont résorbées par la suppuration. La recherche de l'aditus évite l'erreur. A. HAUTANT.

Corps étranger du cerveau (crayon d'ardoise) ayant pénétré à travers la voûte orbitaire, par E. GALLEMAERTS (*Presse oto-laryngologique Belge*, n° 12, 1911)

Une petite fille tombe sur un crayon d'ardoise, qui traverse la paupière supérieure gauche dans le coin interne, perfore la voûte orbitaire et va se loger dans le lobe frontal. Ce crayon est extirpé avec peine, sous chloroforme. Le trajet est repéré par un stylet en cuivre et radiographié : il pénètre profondément dans le lobe frontal et arrive au voisinage de l'écorce. Drainage profond. 2 mois après, la guérison paraît complète et persiste pendant un an. Mais à ce moment, après 15 jours de maladie, la mort survient. A l'autopsie il y avait un abcès du lobe frontal. Cet abcès s'était développé lentement, sans provoquer de symptômes, et a détruit insensiblement la substance blanche sans réaction fébrile. Il y avait une pupille de stase, d'où utilité de soumettre la blessée à des examens ophtalmoscopiques répétés pendant des mois.

A. HAUTANT.

Contribution à l'étude des blessures du bulbe de la veine jugulaire par le conduit auditif externe, par KOVARSKI (*Ejeniedelnik*, n° 4, avril 1914).

On ne connaît dans la littérature otologique que sept cas de blessure du bulbe de la jugulaire par le conduit auditif. Ces cas

ont été relatés par Ludwig, Hildebrand, Brieger, Jacoley, Gruber, Seligmann et Castex. Dans les 6 premiers, la lésion a été produite par le tympanotome au cours de la paracentèse du tympan; dans le cas de Castex, la blessure a été faite avec la curette en grattant des granulations de la cavité tympanique au cours d'une cure radicale pour otorrhée chronique.

Le cas de l'auteur remonte au mois d'octobre 1904 et concerne une jeune femme de 23 ans. Pendant que la malade se nettoyait l'oreille droite avec une épingle à cheveux, une hémorragie violente s'est subitement produite et n'a pu être arrêtée qu'après un tamponnement serré du conduit auditif avec des lanières de gaze. L'anamnèse révéla que la malade était atteinte depuis son enfance d'une suppuration de l'oreille droite. Vingt-quatre heures après l'arrêt de l'hémorragie, l'examen otoscopique fit constater que le tympan était détruit; la partie supérieure de la cavité tympanique était remplie de granulations et dans la partie inférieure se trouvait une tumeur bleuâtre à surface lisse et égale. Trois heures après l'ablation des granulations, la tumeur était devenue invisible, mais à sa place on voyait une déhiscence osseuse mesurant 3 millimètres de diamètre à la hauteur de la fenêtre ronde.

Cette ouverture à travers laquelle s'était auparavant ectasié le bulbe de la jugulaire présentait une de ces déhiscences osseuses dans la paroi antérieure de la fosse jugulaire sur lesquelles Tiveltch a le premier attiré l'attention; après lui, les recherches anatomiques de Zuckerkandl, Körner, etc., ont montré que ces déhiscences s'observaient dans environ 5-6 p. 100 de tous les crânes examinés et qu'elles étaient 2 fois plus fréquentes, dans l'oreille droite que dans la gauche. L'auteur mentionne un autre cas relaté par Schultze 1904, où à travers une pareille déhiscence faisait saillie un anévrysme de l'artère carotide qui, n'ayant pas été diagnostiqué et pris pour une cicatrice du tympan et favorisant la rétention du pus, a été incisé il se produisit; une hémorragie tellement redoutable qu'on a dû procéder à la ligature de la carotide primitive. Tous les malades, y compris celle de l'auteur, ont guéri, sauf le cas de Jacoley, où le malade succomba à une pyohémie bien qu'on eût réussi à arrêter l'hémorragie. Dans ce cas la paracentèse avait été pratiquée à l'aide du galvano-cautère.

TRIVAS.

Contribution au traitement des complications endocraniennes de l'otite suppurée par le sérum et les vaccins, par LOGAN TURNER (*Journal of laryngology*, n° 6, 1912).

Il n'est pas facile de prévoir comment les chances de la guérison

opératoire de la méningite suppurée pourront être augmentées. Depuis le début de l'ère sérologique, on cherche ou un autre traitement que l'opération pour la méningite ou un traitement qui pourrait s'ajouter à l'opération. C'est surtout avec cette dernière idée que Logan Turner s'est adressé au sérum antistreptococcique et à l'auto-vaccination des malades opérés par lui.

Quant aux malades soignés par le sérum antistreptococcique, leur nombre est de 5 avec 3 guérisons (2 cas de leptoméningite et 1 cas de méningite séreuse) et 2 malades sont morts (1 de leptoméningite et 1 de thrombose du sinus). Les observations rapportées par Logan Turner ne sont pas très détaillées et il est difficile d'étudier la valeur des résultats obtenus. En tout cas on peut exclure le cas de méningite séreuse comme probant parce que la méningite séreuse guérit très souvent sans sérum. Restent les 2 autres cas qui ont guéri après opération et injection de doses qui *a priori* nous paraissent si faibles qu'on se demande si vraiment ces doses ont été utiles. Dans le premier cas, après l'opération, plusieurs jours se passent avant qu'on injecte 40 centimètres cubes du sérum antistreptococcique. La ponction lombaire ramène un liquide contenant non seulement du streptocoque mais aussi le protéus et une bactérie anaérobie. 3 jours plus tard seulement, on fait une nouvelle injection de sérum antistreptococcique. 3 autres doses de sérum ont été administrées les jours suivants sans qu'il y ait eu une action nette sur la température. Le malade a fini par guérir. Le 2^e cas prête peut-être davantage encore à la critique parce qu'ici existait une labyrinthite suppurée qui, à elle seule, suffisait pour expliquer les phénomènes nerveux. Comme le malade a été opéré de sa labyrinthite, on peut se demander si les petites doses de sérum antistreptococcique administrées étaient pour quelque chose dans la guérison, d'autant que le liquide retiré ne donnait pas de cultures. Du reste, Logan Turner lui-même, en comparant les cas guéris et les cas terminés par la mort malgré opération et aérothérapie dit que la rapidité avec laquelle l'opération a été exécutée dès l'apparition des symptômes méningés avait une grande part dans la guérison.

Les guérisons nous paraissent encore moins probantes pour la valeur de l'auto-vaccin. Il s'agit de deux cas de thrombose du sinus simple et deux cas de thrombose du sinus compliquée de méningite. Ici un seul malade est mort. Tous les malades ont été soignés par des vaccins préparés avec leurs propres microbes (autogénovaccin). Tous ces malades ont été opérés, les sinus nettoyés. Les cas non compliqués de méningite ont guéri. On sait que le pronostic de la thrombose du sinus n'est pas trop défavorable dans ces cas.

Sur les 2 cas compliqués de méningite, l'un s'est terminé par la mort. Dans l'autre cas, le traitement par le vaccin a été institué avant l'apparition des symptômes méningés. Mais comme le malade a guéri, on peut se demander si la vaccination n'y était pas pour quelque chose.

Si, comme Logan Turner le dit, sur 9 malades atteints de complication endocranienne, 6 ont guéri par les traitements opératoire et sérologique combinés, il faut en effet se dire que nous avons une arme nouvelle contre la plus fatale complication de l'otite, la méningite. Mais, avant de nous enthousiasmer, il faut attendre que cette liste de cas heureux augmente.

LAUTMANN.

Deux cas d'abcès cérébelleux avec thrombose du sinus latéral.

Opération. Guérison, par D. S. DOUGHTERY (*Annales of Otology, Rhinology and Laryngologie*, juin 1911).

Cas I. — *Otite moyenne suppurée chronique compliquée d'abcès périsingusien, de thrombus gangréneux du sinus latéral et d'abcès du cervelet.*

Jeune fille de 19 ans, atteinte depuis 10 ou 15 ans d'une suppuration de l'oreille gauche avec surdité presque totale de ce côté depuis 2 ans.

Depuis 15 jours, céphalées intermittentes, photophobie, inappétence, sensation de lassitude et vertige. L'écoulement, jusque-là profus, devint subitement peu abondant. Le 8 novembre 1908, violentes douleurs dans l'oreille gauche avec vertige intense; frisson ayant duré 4 minutes, nausées; température 40°, pouls 140, petit et irrégulier, respiration 24. Pus fétide dans le conduit auditif externe. Apophyse extrêmement douloureuse au niveau de la pointe et de l'antre. Pupilles normales; léger nystagmus. L'examen du pus décèle des streptocoques, et celui du sang une légère augmentation de leucocytes, mais une très forte polynucléose.

Opération le même jour. Ouverture de la mastoïde qui était presque entièrement détruite. L'antre était rempli de pus qu'on pouvait suivre jusqu'à une perforation dans la rainure osseuse du sinus latéral qui était nécrosée. Les parois du sinus étaient gangrénées et une large perforation immédiatement au-dessus du coude mettait à nu un caillot verdâtre, qui a été enlevé en même temps qu'un thrombus de la veine émissaire. Le sinus, mis complètement à découvert, a été cureté en arrière et en bas, dans la

direction du presseur et du bulbe. La malade étant dans un état de collapsus, on s'en est tenu à cette intervention.

L'opération a été suivie d'une certaine amélioration et d'un abaissement de la température pendant 6 jours. Le 15 novembre, agitation, frisson et céphalée; température 38°,8; pouls 76, irrégulier. Douleurs dans le cou et à la pression sur le trajet de la jugulaire. Pas de nystagmus, ni de neurorétinite. On met à nu la jugulaire, dont la gaine était malade et on la résèque jusqu'à la clavicule. On complète ensuite la cure radicale. Cette intervention n'amena aucune amélioration et le 20 novembre la malade fut prise de violentes douleurs occipitales. Le lendemain, 21, agitation extrême alternant avec assoupissement et stupeur. Soupçonnant un abcès cérébral, l'auteur se décide à explorer le lobe temporo-sphénoïdal, mais le résultat en fut négatif. Une palpation minutieuse de la surface dure-mérienne mise à nu fait découvrir un point suspect immédiatement au-dessous du coude du sinus. Une incision faite en ce point donne issue à une drachme de pus. L'exploration avec une sonde montre que la cavité abcédée s'étend en bas et en arrière sur une profondeur de 1 pouce et demi. Un mois après se déclarèrent deux hernies cérébrales, une supérieure, volumineuse, une autre inférieure, plus petite. La malade guérit après une longue convalescence et quitta l'hôpital le 15 mars.

CAS II. — *Otite moyenne chronique ; thrombose du sinus ; abcès cérébelleux.*

Le malade, cultivateur, âgé de 50 ans, rentre dans le service de l'auteur le 27 juillet pour une suppuration de l'oreille droite qui a toujours existé depuis qu'il se rappelle. Il y a 15 jours, apparition de violentes douleurs dans l'oreille accompagnées d'une suppuration profuse. Depuis 8 jours, difficulté pour fermer l'œil droit. A l'examen on trouve le conduit auditif obstrué par une masse de fongosités, la mastoïde douloureuse à la pression au niveau de l'antre et une légère paralysie faciale. L'examen du pus révèle une infection mixte : streptocoques et staphylocoques. Opération refusée par le malade. Le 5 août, frisson, température 39°,4; vertiges et nausées. Pas de nystagmus, ni de névrite optique. Leucocytes 15 000; polynucléaires 82 p. 100. Le lendemain, cure radicale; antre rempli de pus et fongosités dans l'oreille moyenne; facial à nu. Sinus partiellement mis à découvert; ses parois sont de coloration gris-rouge; pas de pulsations. On le met à nu au-dessus du bulbe, à moitié chemin entre le coude et le presseur. L'incision révèle la présence d'un caillot organisé. Curettage en arrière et en bas jusqu'à production d'une hémorragie.

Tamponnement et pansement. A la suite de l'opération, amélioration de l'état général du malade, qui va bien jusqu'au premier septembre. A partir de ce jour, il devient assoupi et irritable. Le 7 septembre, frisson et nausées. Température 39°,8; pouls 120, petit et irrégulier. Assoupissement prononcé; au lit vertige à gauche. Neurorétinite et nystagmus du côté malade. Leucocytes 32 000; polynucléaires 87 p. 100. Liquide céphalo-rachidien normal. On procède immédiatement à une nouvelle intervention: le tegmen est réséqué et le lobe temporo-sphénoïdal exploré avec un long bistouri droit et fin; résultats négatifs. L'inspection de la dure-mère au-dessous du coude du sinus révèle un petit point apparemment prêt à se rompre. Incision en ce point d'où s'écoule une quantité considérable de pus. Large cavité abcédée se dirigeant en dedans et en arrière. Drainage. Le 7^e jour, apparition d'une petite hernie. Le malade guérit et quitte l'hôpital le 29 décembre, 5 mois après son admission.

TRIVAS.

Tuberculomes du cervelet simulant un abcès cérébelleux, par
N. TROFIMER (*Dyemiespatchnik ouchnich boleznei*, NII. nov. 1912).

« Tous ceux qui ont une expérience suffisante des complications intracrâniennes d'origine otique, dit Rutlin, savent combien il est difficile dans ces cas de porter un diagnostic et de choisir une intervention chirurgicale correspondante. » D'après Barany, un des signes différentiels entre les affections du labyrinthe et celles du cervelet est le nystagmus spontané qui, dans ces dernières et en présence d'une ataxie cérébelleuse, n'influence pas la direction de la chute. Cependant, dans la labyrinthite circonscrite, le nystagmus peut varier beaucoup et se manifeste tantôt du côté sain, tantôt du côté malade, tantôt alternativement ou simultanément des deux côtés. C'est pourquoi Barany conseille d'utiliser le signe de Gräfe qui, comme on le sait, consiste en ce que nous pouvons, les yeux étant fermés, indiquer avec le doigt l'objet que nous avons auparavant fixé avec les yeux. Dans les affections du cervelet qui tiennent sous sa dépendance l'ataxie des membres supérieurs, cette expérience ne réussit pas. C'est en utilisant toutes les méthodes d'examen dont nous disposons pour faire un diagnostic différentiel, que le privat docent Trofimer, dans un cas observé par lui et qui avait antérieurement subi une cure radicale pour otorrhée faite par un chirurgien, a porté le diagnostic d'abcès du cervelet que l'opération n'a pas confirmé. Le malade mourut 2 mois

après, et à l'autopsie on trouva : 5 tuberculomes de différente grosseur sur le côté gauche du cervelet, un sixième siégeait sur la tente du cervelet en comprimant ce dernier ; une tuberculose miliaire généralisée et dans les poumons des lésions bacillaires diffuses, avec des cavernes par endroits. Ce cas est d'autant plus intéressant qu'il contredit absolument l'opinion de Kørner qui nie l'existence simultanée de tubercules du cerveau et d'une sup-puration chronique des oreilles, laquelle, d'après Trofimer était probablement dans son cas également de nature tuberculeuse.

TRIVAS.

Examen histologique des deux os pétreux d'un malade chez lequel le diagnostic d'ankylose stépédienne (otosclérose) a été fait intra-vitam, par G. BRUHL (*Monatsch. f. Ohrenh.*, n° 10, 1912).

Sous le diagnostic d'otosclérose, on a confondu tant d'affections différentes de l'oreille qu'il est difficile aujourd'hui de mettre les différents auteurs d'accord. Cette difficulté a conduit des otologistes éminents, Panse par exemple, à proposer simplement la suppression de l'expression otosclérose comme prêtant à la confusion. Bruhl n'est pas de cet avis. Il dit que dans les cas nets, c'est-à-dire chez des malades ayant gardé un reste suffisant d'audition, on est capable de faire le diagnostic différentiel de l'ankylose stépédienne d'avec toutes les autres affections. Il nous semble que c'est cette ankylose stépédienne seule que Bruhl appelle otosclérose. Le seul symptôme absolument certain de « l'ostéite chronique métaplasique » pour employer l'expression de Manasse par celle plus connue d'otosclérose est l'ankylose stépédienne. Bruhl rappelle une observation qu'il a publiée en 1903 et dans laquelle il a fait le diagnostic d'otosclérose et qu'il a pu contrôler 9 ans plus tard. Mais ce qui est plus intéressant est l'étude d'une malade chez laquelle il a fait intra-vitam le diagnostic d'ankylose stépédienne, diagnostic qu'il a pu contrôler par l'examen histologique.

Une femme de 39 ans souffre de temps en temps de bourdonnements et de surdité progressive depuis l'âge de 19 ans. La voix haute est entendue des 2 côtés 1/2 mètre, la limite inférieure est remontée, la limite supérieure est descendue, le Rinne est négatif, le Schwabach est augmenté (il n'est rien dit sur la perméabilité des franges), tympons normaux. La malade meurt 5 mois plus tard, et l'autopsie, faite 24 heures après, donne, comme diagnostic, tuberculose pulmonaire. Les 2 os pétreux ont été

enlevés de suite pour l'examen histologique. Le détail de cet examen est rapporté et constitue la partie la plus importante de ce travail. L'examen montre qu'on a en effet affaire à une lésion uniquement cantonnée à la capsule du labyrinthe sans la moindre lésion du nerf acoustique, exception faite d'une atrophie négligeable d'une partie du ganglion spiral. Les 2 os pétreux montrent différents foyers, presque symétriquement placés, de spongieuse avec localisation surtout caractéristique au niveau de la fenêtre ovale.

Des cas aussi nets d'ankylose stépédienne sont rares. Sur à peu près 1 000 otopathes atteints de surdité progressive, Bruhl trouve 75 cas d'ankylose stépédienne pure, 35 cas d'ankylose stépédienne combinée avec affection de l'oreille interne et 575 cas de surdité nerveuse. Il est possible que, parmi ces 575 cas, se trouvent 100 cas d'ostéite chronique métaplasique au d'otosclérose sans ankylose stépédienne.

Comme conclusion, on pourrait dire que les cas absolument typiques d'ankylose stépédienne sont faciles à diagnostiquer. La difficulté commence seulement quand cette ankylose stépédienne est compliquée d'affection de l'acoustique et Bruhl ne nous donne aucun moyen de distinguer ces cas. De plus, les 100 cas d'ostéite métaplasique sans ankylose stépédienne ne peuvent être diagnostiqués qu'à condition qu'il y ait lésion du nerf acoustique.

LAUTMANN.

Bourdonnements et vertige auriculaires par diathèse urique.

Guérison par le traitement de la diathèse, par KAUFMANN
(*Revue hebdom. de laryng. d'otol. et rhin.*, 20 avril 1912).

A la suite de cinq grossesses, bourdonnements continus, avec acuité auditive parfaite. Vertige. Excès considérable d'acide urique : 4,2. Traitement général : disparition des bourdonnements et du vertige.

Kaufmann pense qu'il s'agit d'une endartérite de l'artère vestibulo-cochléaire.

A. HAUTANT.

NOUVELLES

Congrès Français d'Oto-Rhino-Laryngologie

(Session annuelle de la Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie).

11 et 13 mai 1914.

COMMUNICATIONS.

CASTEX (de Paris) : Complications broncho-pulmonaires en chirurgie pharyngo-laryngienne; pathogénie, prophylaxie, traitement. — MOURET (de Montpellier) : Réflexions sur le traitement des suppurations fronto-ethmoïdales par la voie endonasale. — FIOCRE et LABERNADIE (de Paris) : Du traitement des suppurations fronto-ethmoïdales par la voie endonasale. — MIGNON (de Nice) : Malformations congénitales des narines; technique opératoire. — SARGNON (de Lyon) : Contribution au traitement chirurgical des déformations nasales; prothèses vivantes de cartilage et dos; prothèse de cartilage fœtal conservé dans le liquide de Ringer. — BOURGUET (de Toulouse) : Nos cas de plastique nasale. — TRÉTRÔP (d'Anvers) : Du traitement rationnel de l'exiguïté des fosses nasales respiratoires. — RAOULT (de Nancy) : Névralgies et migraines d'origine nasale et otique. — LAVRAND (de Lille) : L'anosmie chez les ozéneux. — PACHOPOS (de Symi, Turquie) : Contribution au traitement de l'ozène. — ROY (de Montréal) : De l'ozène dans les différentes races de la terre. — PISTRE (de Grenoble) : Essai d'utilisation du néo-salvarsan dans le coryza atrophique ozéneux. — ROBERT FOY (de Paris) : Le nasonnement. — BICHATON (de Reims) : Deux cas de sinusite maxillaire avec complications. — MOSSÉ (de Perpignan) : Vomissement acétonomique, végétations adénoïdes. — PIAGET (de Grenoble) : Un cas d'hypertrophie du thymus. — LAFITE-DUPONT (de Bordeaux) : Procédé à cicatrices cachées pour la résection du maxillaire supérieur, de l'ethmoïde, et pour l'accès sur le sphénoïde et le cavum. — LAFITE-DUPONT (de Bordeaux) : Épithélioma de l'ethmoïde et du maxillaire chez une malade de quatorze ans opérée par ce procédé. — CHAVANNE (de Lyon) : L'emploi du syngol en oto-rhino-laryngologie. — VACHER et DENIS (d'Orléans) : Amygdalectomies et hémorragies post-opératoires. — JACQUES (de Nancy) : Traitement des symphyses palato-pharyngées par un procédé nouveau. — ESCAT (de Toulouse) : Forme fruste d'épithéliome de l'amygdale à développement exo-pharyngé. — BALDENWECK (de Paris) : Présentation d'une broche ayant séjourné plusieurs mois dans le pharynx d'un nourrisson. — GAREL (de Lyon) et PISTRE (de Grenoble) : Volumineux angiome naso-génien à évolution rapide et fatale chez une enfant de trois ans. — PAUTET (de Limoges) : Trois cas de polypes naso-pharyngiens avec prolongements, guéris par l'électrolyse. — PERRETIÈRE (de Lyon) : La mue de la voix et ses troubles. — BAR

(de Nice) : Un cas d'aspergilliose. — BAR (de Nice) : L'actinomycose et ses relations avec l'oreille. — BRINDEL (de Bordeaux) : Quelques cas de surdité hystérique chez des fillettes. — MIGNON (de Nice) : Surdité unilatérale complète d'origine traumatique. — COUSSIEU (de Brive) : Observation d'une fillette qui a expulsé par l'oreille un lombric de quinze centimètres. — MOSSÉ (de Perpignan) : O te externe provoquée par la présence d'un perce-oreille dans le conduit. — LAVAL (de Toulouse) : De l'amélioration spontanée dans les surdités à type labyrinthique. — PAUTET (de Limoges) : Deux cas de volumineux polypes de l'oreille. — JACOB (de Lyon) : Sur les sarcomes de la trompe d'Eustache cartilagineuse (  propos de deux cas révélés uniquement par des symptômes d'obstruction tubaire).

« Indications et technique de la laryngectomie ».

Rapport de MM. LOMBART et SARGNON.

COMMUNICATIONS.

LEMAITRE (de Paris) : Laryngectomie totale sous anesthésie locale (novocaïne-adrénaline) ; présentation de malade et de pièces. — SARGNON (de Lyon) : Contribution à la laryngostomie ; parallèle de la trachéo-cricostomie et de la résection segmentaire trachéo-cricoidienne. — MOURE (de Bordeaux) et GOR (de Cauterets) : Sur un traitement moderne de certaines laryngites grippales et bacillaires. — GAREL (de Lyon) : Un cas de claudication intermittente du larynx. — LEVESQUE (de Nantes) : Abscès de la région sous-glottique. — COLLET (de Lyon) : Technique de l'h lio th rapie du larynx. — GAULT (de Dijon) : Sur la technique de la rééducation dans l'aphonie nerveuse. — RAULT (de Nancy) : Un cas de section traumatique de la trachée avec lésions du récurrent droit. — GUISEZ (de Paris) : Du cancer primitif des bronches ; étude œsophagoscopique ; thérapeutique. — GUISEZ (de Paris) : Sur cinquante cas d'intubation caoutchoutée œsophagienne. — LOMBARD et LE M E (de Paris) : L' sophagoscopie sous aspiration continue. — TEXIER (de Nantes) : Sur un cas de rétrécissement de l'œsophage, avec pièces anatomiques. — NEPVEU (de Paris) : Deux volumineux polypes de l'œsophage. — RAUCOULE (de Clermont-Ferrand) : Bouton de faux col dans la bronche gauche : extraction par bronchoscopie. — CHAVANNE (de Lyon) : Les dernières modifications de Killian pour la laryngoscopie en suspension.

« Pansements consécutifs aux opérations masto idiennes ».

Rapport de M. WEISSMANN.

MOURE (de Bordeaux) : Considérations cliniques sur l'antrotomie. — MAHU (de Paris) : Ce que deviennent les évidés. — MOURET (de Montpellier) : Sur une variété de masto idite : la masto idite jugo-digas-

trique. — DENIS et VACHER (d'Orléans) : Contribution à l'étude des thrombophlébites sinuso-jugulaires. — BROECKAERT (de Gand) : Intervention par la voie supra-auriculaire en cas d'otite associée à l'atteinte de l'oculo-moteur externe et du trijumeau. — LANNOIS et GIGNOUX (de Lyon) : Méningite otogène à forme foudroyante. — LANNOIS et JACOB (de Lyon) : Méningite otogène prolongée et à rémissions. — ABOULKER (d'Alger) : Guérison spontanée et guérison chirurgicale de huit cas de méningites séreuses et de méningites aiguës septiques et aseptiques. — JACQUES (de Nancy) : Sur le syndrome de Gradenigo. — LOMBARD et BALDENWECK (de Paris) : Recherches cliniques sur le nystagmus par rotation. — BUYS et HENNEBERT (de Bruxelles) : De la déstabilisation galvanique. — BOURGURT (de Toulouse) : Démonstration de notre méthode pour l'évidement du labyrinthe avec la fraise électrique. — ABOULKER (d'Alger) : Trépanation décompressive de la fosse occipitale dans les laryn্থites non suppurées. — DE PARREL (de Paris) : Influence de la technique employée et des moyens adjuvants mis en œuvre sur la valeur des résultats obtenus par l'anacousien. — DE PARREL (de Paris) : La valeur des résultats obtenus par l'anacousie dépend de l'état local et général du sourd. — EGGER (de Paris) : Notes sur la rééducation auditive (anacousie).

PRÉSENTATIONS.

GAREL (de Lyon) : Instruments divers. — GUISEZ (de Paris) : Table pour broncho-œsophagoscopie et la pratique courante de la spécialité. — JACQUES (de Nancy) : Modifications à l'instrumentation endoscopique. — PAUTET (de Limoges) : Transformateur minuscule pour l'endoscopie. — DELAIR (de Paris) : Larynx artificiel; présentation de sujet; maxillaire inférieur artificiel; dilateur profond des narines. — DEPIERRIS (de Cauterets) : Nouvel appareil pour insufflations tubo-tympaniques de vapeurs sulfureuses.

XXI^e Réunion de la Société des Laryngologistes Allemands

29 et 30 mai 1914 à Kiel.

PROGRAMME SCIENTIFIQUE.

M. KATZENSTEIN (Berlin) : Présentation d'instruments. — a) Pour la transillumination du larynx, et de la trachée; b) Pour la thermothérapie du cou; c) Modification d'un compresseur du larynx. — M. KATZENSTEIN (Berlin) : Nouvelle méthode de message du larynx. — M. GERBER (Königsberg) : Contribution à l'histologie du lupus des muqueuses. — M. POLYAK (Budapest) : a) Technique, indications et résultats de la dacryocystostomie endonasale; b) Ouverture des abcès de l'orbite et résection du nerf ethmoïdal par voie endonasale. — M. CHIARI (Vienne) : Contribution à la technique de l'œsophagoscopie. — M. MARSCHIK (Vienne) : a) Contribution à la technique de l'opération radicale du sinus frontal et du sinus maxillaire; b) Sur le résultat du traitement par le radium dans les affections des voies respiratoires et digestives supérieures; c) Sur la gastroscopie et la gastrophotographie.

— M. KOFLER (Vienne) : *a*) Les opérations sur la paroi nasale externe et les opérations sur les voies lacrymales; *b*) Sur la vaccinothérapie dans l'ozène. — M. NEUMANN (Vienne) : Contribution à l'étude des traumatismes du larynx. — M. SPIESS (Francfort) : Thermo-thérapie dans la tuberculose laryngée. — M. SAFRANEK (Budapest) : Les résultats de la vaccinothérapie dans l'ozène. — M. FREYSTADL (Budapest) : La radiographie du sinus sphénoïdal. — M. RETHI (Budapest) : *a*) L'ouverture endonasale du sinus frontal; *b*) Examen et opération indirects du larynx; *c*) Le traitement de la dysphagie. — M. MARX (Heidelberg) : Contribution à l'étude de la bactériologie du nez. — M. KUMMEL (Heidelberg) : Complications rares du traitement galvanocautique dans un cas de tuberculose du larynx. — M. WALLILLEX (Breslau) : Résultats obtenus avec la tuberculine Friedmann dans la tuberculose du larynx. — M. THOST (Hambourg) : Le traitement des cancers non opérables. — M. HALLE (Berlin) : *a*) Sur les corrections physiologiques et esthétiques de la forme du nez en rhinologie; *b*) Les opérations endonasales dans les sinusites suppurées. — M. VON EICKEN (Giessen) : *a*) Les opérations esthétiques de la sinusite frontale; *b*) Contribution à la technique de la résection sous-muqueuse du septum; *c*) Cas mortel de corps étranger de l'œsophage. — M. BRUGEMAN (Giessen) : *a*) Constatactions rares dans les sinusites maxillaires; *b*) Modification de la canule dilatatrice; *c*) Technique du large des sinus. — M. FLATAU (Berlin) : Sur les troubles de la voix d'origine pléthorique et leur traitement physiothérapique. — M. FRIEDRICH (Kiel) : Les tumeurs malignes des sinus périmaxillaires. — M. MENZEL (Vienne) : Sur les affections professionnelles des voies respiratoires supérieures dues à des poussières. — M. HIRSCH (Stuttgart) : L'anévrisme de la carotide interne. — M. BRIEGER (Breslau) : Le pronostic de la suppuration chronique du sinus frontal. — M. KRAMRITZ (Breslau) : Les indications et les résultats du traitement par le mésotorium dans les voies respiratoires supérieures. — M. WINCKLER (Brème) : Les opérations sur les amygdales chez l'enfant. — M. DENKER (Halle) : *a*) Le traitement des tumeurs malignes des voies respiratoires et digestives; *b*) Sur les effets hémostatiques de la pituitine. — M. MANASSE (Strasbourg) : Contribution à l'étude des tumeurs malignes primaires du palais. — M. WEST (Berlin) : Le traitement endonasal de la dacryosténose. — M. RICHTER (Leipzig) : Technique opératoire des grands kystes dentaires du maxillaire. — M. PREYSING (Cologne) : Expérience avec la radiumthérapie. — M. FEIN (Vienne) : Tumeur rare du larynx. — M. VALENTIN (Berne) : Contribution casuistique à l'œsophagoscopie et à la bronchoscopie. — M. KÄHLER (Fribourg) : Expériences cliniques avec le mésotorium dans le traitement des tumeurs malignes des voies respiratoires supérieures. — M. AMERSBACH (Fribourg) : Sur les hyperostoses partielles du maxillaire. — M. STEINER (Prague) : Sur la pathologie de l'amygdale pharyngée. — M. ALBRECHT (Berlin) : Autoscopie avec contre-pression. — M. PICK (Prague) : *a*) Le pronostic du sclérome; *b*) Démonstration des sténoses de la trachée. — M. KLESTADT (Breslau) : Sur la section des récurrents dans la paralysie des deux muscles crico-aryténoïdiens postérieurs. — M. ALBANUS (Hambourg) : Sur le lupus de la muqueuse nasale. — M. BECK (Heidelberg) : Sur la tuberculose de l'œsophage.

NOMINATIONS.

Le titre de Professeur extraordinaire a été accordé au médecin-major privat docent de Laryngo-Rhinologie Johann FEIN (Vienne) ; au privat docent d'Oto-Rhino-Laryngologie Hermann STREIT (Königsberg) ; au privat docent d'Otologie Heinrich NEUMANN (Vienne).

Le prof. Dr. WALB (Bonn) est nommé professeur ordinaire.

CHLOROFORME DUMOUTHIER

Préparé spécialement pour l'*Anesthésie* ; sa conservation dans le vide

et en tubes jaunes scellés le met à l'abri de toute altération.

Dépôt : LABORATOIRES DUMOUTHIER

PARIS — 11, Rue de Bourgogne — PARIS



OUATAPLASME

du Docteur ED. LANGLEBERT

ADOPTÉ par les MINISTÈRES de la GUERRE, de la MARINE et les HOPITAUX de PARIS

Pansement complet Aseptique, blanc, sans odeur.

Précieux à employer dans toutes les inflammations de la Peau :

ECZÉMAS, ABCÈS, FURONCLES, ANTHRAX, PHLÉBITES, etc.

P. SABATIER, 24, Rue Singer, PARIS, et dans toutes les principales Pharmacies.

Le Gérant : PIERRE AUGER.

E

PARIS
EUR.

3, 12
cité.